m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.E.0017239.04-12-2024

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 27 del 25 novembre 2024

Progetto:	***Istruttoria VIA*** **RIELABORAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO DELL'APPRODO TURISTICO "MARINA DI SIRACUSA" SVILUPPATO SULLA BASE DEI CONTENUTI DEL PROGETTO PRESENTATO E DISCUSSO IN CONFERENZA DEI SERVIZI IN DATA 15.02.2021** **ID_10565**
Proponente:	**S.P.E.R.O. srl**
Documentazione	**https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10362ì1/15288**

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" (d'ora innanzi D. Lgs. n. 152/2006) e in particolare l'art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS) e ss.mm.ii.;
- i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della sicurezza energetica n. 191 del 25/05/2024, n. 203 del 3/06/2024, n. 227 del 17/06/2024, n. 260 del 12/07/2024 e n. 325 del 19/09/2024 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 245 del 2/07/2024 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, del Coordinatore della Sottocommissione VIA e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, così come modificato dal decreto n. 269 del 23/07/2024.

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il D. Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152 recante "*Norme in materia ambientale"* come novellato dal d.lgs. 16/06/2017, n. 104, recante "*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114",* e in particolare:
- l'art. 5, recante '*definizioni',* e in particolare il comma 1, secondo cui "si intende per":
  lett. b) *valutazione d'impatto ambientale, di seguito VIA: il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l'elaborazione e la presentazione dello studio d'impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione dello studio d'impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l'adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l'integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto;*
  lett. c) *"Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati: Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti in progetto medesimo";*
- l'art. 25 recante '*Valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA'* ed in particolare il comma 1, secondo cui "*L'autorità competente valuta la documentazione acquisita tenendo debitamente conto dello studio d'impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente, nonché dai risultati delle consultazioni svolte, delle informazioni raccolte e delle osservazioni e dei pareri ricevuti a norma degli articoli 24 e 32. Qualora tali pareri non siano resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso sul progetto, l'autorità competente procede comunque alla valutazione a norma del presente articolo"*;
- gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017 e in particolare l'Allegato VII, recante "*Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22"*
- le Linee Guida dell'Unione Europea "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"*;
- le Linee Guida Nazionali recanti le "*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*" approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le Linee Guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n. 133/2016;

- le Linee Guida per la valutazione di impatto sanitario ISTISAN 19/09, come integrate con successivo Rapporto ISTISAN 22/35;
- le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (d.lgs. n. 152/2006, d.lgs. n. 163/2006), Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Direzione per le Valutazioni Ambientali (Rev. 1 del 16/06/2014);
- il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24 dicembre 2015 n. 308 recante "*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*";
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante "*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*";
- la Delibera n.54/2019 del 09/05/2019 del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente concernente "*Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo*";

1. SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

- l'intervento di progetto prevede la realizzazione del Porto turistico di Siracusa, localizzato nel Comune di Siracusa. La proposta progettuale definitiva, adeguata alle prescrizioni della C.d.S. che lo approvava, è frutto di una rimodulazione del progetto preliminare sia dal punto di vista delle opere marittime e dell'operatività del porto, che dal punto di vista del linguaggio architettonico;
- la struttura portuale prevede la realizzazione di una colmata antistante la struttura della ex fabbrica S.P.E.R.O, distante poche decine di metri dalla terraferma e legata a questa da due bracci stradali che collegano la stessa alla Via Elorina, alla quale è radicato il molo di ponente lungo circa 520 m che definisce lo specchio acqueo protetto;
- con il perfezionamento degli atti il Proponente ha trasmesso l'elenco degli esperti firmatari, la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 9 comma 2 del D.P.R. 120/2017 con l'attestazione dei requisiti di cui all'art. 4 ed infine il quadro economico con le specifiche richieste (modello M2);
- la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Procedure di valutazione VIA e VAS (d'ora innanzi Divisione) con prot. MASE-101659 in data 10/11/2023 e, ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo https:// va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10361/15288 dell'autorità competente al fine della decorrenza dei termini per le osservazioni del pubblico;
- la Divisione con nota prot. n. MASE/159189 del 05/10/2023, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con nota prot. n. CTVA/ 11204 in data 05/10/2024, ha comunicato la procedibilità dell'istanza di procedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito sopra indicato della documentazione;
- per il progetto in questione, il Proponente ha presentato la documentazione pubblicata sul portale al seguente link va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10361/15288 a cui si rinvia, tutta esaminata:

A - RELAZIONE DESCRITTIVA
B.1-SC - Studio Climatologico
B.2-SIM - Studio Idraulico Marittimo
B.3.1-SDC - Studio Idrodinamico
B.3.2-SDC – Studio della Dinamica delle Coste
B.3.3-SDC – Analisi Diacronica
B.3.4-SDC – Simulazioni a medio termine del trasporto long-shore
B.4-SQA - Studio sulla Qualità delle Acque
B.5-SIDR – Studio Idrologico-idraulico
B.6-SG – Studio Geologico-tecnico e Sedimentologico

B.6-SG ALL – Studio Geologico-tecnico e Sedimentologico – Prove geotecniche in laboratorio
B.7-SS - Studio Sismico
B.8-ST - Studio Geotecnico
B.9.1-SIP - Studio di Inserimento Paesaggistico
B.9.2-SIP - Elaborazioni Grafiche Renderizzate
SF.02.01 – Planimetria e sezioni dello stato di fatto – Scala 1:2.000
SF.02.02 – Planimetria e sezioni degli edifici esistenti – Scala 1:200
SF.02.03 - Inventario visuale
OP.01 - Planimetria sinottica delle opere in progetto - Scala 1:1.000
OP.02 - Planimetria di Raffronto Stato di fatto - Opere in progetto – Scala 1:2.000
OP.03 – Planimetria di Raffronto Ortofoto - Opere in progetto – Scala 1:5.000
OM.02 - Sezioni tipo
OM.03 – Quaderno delle sezioni di computo del molo foraneo (sezioni 1-16)
OT.10 - Progetto del verde, della segnaletica e della viabilità
OI.01 – Opere idrauliche: Planimetria, sezioni, profili e particolari costruttivi - Scale varie
STR.01 - Relazione di calcolo di stabilità idraulica delle opere marittime
STR.02 - RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE E GEOTECNICO
F - DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI
G - PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA (ex D.Lgs. 81/08)
H.01 - Computo metrico estimativo
I - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
L - PIANO DI MONITORAGGIO E MANUTENZIONE
M - RELAZIONE PAESAGGISTICA
N - RILIEVO BATIMETRICO
O - Caratterizzazione dei sedimenti marini da sottoporre ad attività di escavo
P.01 - Studio di Impatto Ambientale - Parte 1
P.02 - Studio di Impatto Ambientale - Parte 2
P.03 - Studio di Impatto Ambientale - Parte 3
P.04 - Studio di Impatto Ambientale - Parte 4
P.05 - Piano di Monitoraggio Ambientale
P.06 - Sintesi non tecnica
P.18 - Carta dei ricettori acustici 1_5000
P.19 - Concentrazioni medie annue di PM10 in fase di cantiere 1_5000
P.20 - Concentrazioni medie annue di PM2,5 in fase di cantiere 1_5000
P.21 - Concentrazioni medie annue di NOx in fase di cantiere 1_5000
P.22 - Concentrazioni giornaliere di PM10 in fase di cantiere 1_5000
P.23 - Concentrazioni medie annue di PM10 in fase di esercizio 1_5000
P.24 - Concentrazioni giornaliere di PM10 in fase di esercizio 1_5000
P.25 - Concentrazioni medie annue di PM2,5 in fase di esercizio 1_5000
P.26 - Concentrazioni medie annue di NOx in fase di esercizio 1_5000
P.27 - Concentrazioni orarie di NOx in fase di esercizio 1_5000
P.28 - Concentrazioni orarie di NOx in fase di cantiere 1_5000

P.29 - Carta dei livelli acustici in fase di cantiere 1_5000
P.30 - Carta dei livelli acustici in fase di esercizio 1_5000
P.31 - Studio di Incidenza Ambientale

- la richiesta di integrazioni è stata inviata con nota prot. 2024-0031514 del 29/02/2024 dal MASE e ha riguardato i seguenti aspetti:
  - ❖ Scelta fra alternative
  - ❖ Cumulo con altri progetti
  - ❖ Integrazione del Quadro programmatico
  - ❖ Biodiversità
  - ❖ V.Inc.A.
  - ❖ Piano di dragaggio
  - ❖ Piano di caratterizzazione dei sedimenti marini
  - ❖ Draga ecologica
  - ❖ Barriere di contenimento della torbidità
  - ❖ Piano di mitigazione degli impatti
  - ❖ Aria, rumore e vibrazioni
  - ❖ Siti contaminati
  - ❖ Salute umana
  - ❖ Piano di Monitoraggio
  - ❖ Costi dell'opera
- nel corso dell'iter il Proponente ha aggiornato gli studi e le indagini e fornito riscontro alla richiesta di integrazioni che sono state pubblicate in data 01/08/2024 con riapertura dei termini di consultazione per 30 giorni;
- le considerazioni svolte nel presente parere tengono ovviamente conto sia della documentazione presentata in sede di avvio della procedura di VIA, sia delle integrazioni richieste dal MASE sia delle osservazioni del pubblico e dei pareri degli Enti Regionali, Provinciali e Locali, sia infine delle controdeduzioni fornite dal proponente.

CONSIDERATO che:

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della L. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;
- il progetto in questione riguarda la realizzazione di un "approdo turistico", secondo l'accezione definita al punto b) dell'art. 2, c.1, del D.P.R. 509/97, nello specchio d'acqua del Porto Grande di Siracusa, con al suo interno tutta una serie di servizi per la nautica da diporto, concepito come spazio aperto di fruizione pubblica, si presenta come sviluppo per la Città di Siracusa realizzando un nuovo polo di attrazione e di fruizione urbana in una zona della città marginalizzata e degradata;
- l'intervento rientra tra quelli elencati nella Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 come modificato dall'art.3 del DL 104/2017, Allegato II "*Progetti sottoposti a VIA di competenza statale punto 11) ……. **porti con funzione turistica e da diporto quando lo specchio d'acqua è superiore a 10 ettari o le aree esterne interessate superano i 5 ettari oppure i moli sono di lunghezza superiore ai 500 metri**……"*
- ai sensi dell'art. 7-bis, comma 2. del Titolo I, Parte II del d.lgs. 152/06 e s.m. e i. il progetto deve essere sottoposto a VIA in sede statale;
- il valore dell'opera è stato verificato come congruo in sede di procedibilità, così come dichiarato dal Proponente con nota assunta agli atti, ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori;
- ai sensi dell'art. 8 comma 1, quinto capoverso, il valore economico dell'opera è pertanto superiore a 5 milioni di euro, con una ricaduta occupazionale superiore a 15 unità. L'importo dell'investimento risulta pari a **€ 60.204.808,45**

2. CONSULTAZIONI E PARERI

- ai sensi dell'art. 24 comma 3 del Testo Unico Ambiente "*Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso al pubblico di cui al comma 2, chiunque abbia interesse può prendere visione, sul sito web, del progetto e della relativa documentazione e presentare le proprie osservazioni all'autorità competente, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. Entro il medesimo termine sono acquisiti per via telematica i pareri delle Amministrazioni e degli enti pubblici che hanno ricevuto la comunicazione di cui all'articolo 23, comma 4. Entro i trenta giorni successivi alla scadenza del termine di cui ai periodi precedenti, il proponente ha facoltà di presentare all'autorità competente le proprie controdeduzioni alle osservazioni e ai pareri pervenuti."*;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 01/08/2024 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 12/08/2024 sono pervenute le seguenti osservazioni, ai sensi dell'art. 24 del D. Lgs. n. 152/2006, nonché pareri, contributi e controdeduzioni, tutti esaminati dalla Commissione e di cui la stessa ha tenuto conto, da parte dei seguenti soggetti:

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
1	Osservazioni del Signor Tommaso Castronovo in qualità di legale rappresentante dell'Associazione LEGAMBIENTE SICILIA APS - ETS, in data	MASE-2024-0156672	16/09/2024	✓ Impatto paesaggistico ✓ Procedura Accordo di programma ✓ Vincolo idrogeologico ✓ Impatti del pannello antisedimentazione ✓ Rifiuti ✓ Ipotesi alternative di progetto ✓ VINCA
2	Osservazioni dell'Avv. Corrado Giuliano, legale rappresentante del Comitato per i Parchi per la Valorizzazione ed il Recupero Urbanistico del Patrimonio Ambientale Archeologico e Paesaggistico della Città di Siracusa "Santi Luigi Agnello" "Ettore Di Giovanni" Associazione di fatto, in data 5/08/202	MASE-2024-0145823	07/08/2024	❖ Il progetto tradisce lo spirito e l'identità del sito ❖ Impatto paesaggistico, fotosimulazioni e coerenza con il Piamo Paesaggistico ❖ Studio idraulico marittimo ❖ Rosa dei venti ❖ Presenza di una piscina per i diportisti ❖ Alterazione del regime delle correnti ❖ Risagomatura del canale Regina ❖ Rischio archeologico ❖ Analisi chimico-fisiche dei sedimenti ❖ Biocenosi ❖ Residui bellici
3	Osservazioni del Consorzio Plemmirio - Ente Gestore dell'Area Marina Protetta Plemmirio in data 30/08/2024	MASE-2024-0157840	17/09/2024	➢ VINCA ➢ Studi correntometrici ➢ Biocenosi ➢ Incidenza delle opere sull'AMP Plemmirio
4	Osservazioni del Signor Morreale Fabio, legare rappresentante della "Natura	MASE-2024-0162700	23/09/2024	⇒ Il progetto tradisce lo spirito e l'identità del sito ⇒ coerenza con il Piamo

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
	Sicula Onlus", in data 09/09/2024			Paesaggistico ⇒ rischio esondazione del canale Regina ⇒ VINCA ⇒ Biocenosi ⇒ Analisi chimico-fisiche dei sedimenti ⇒ Alternative

- si evidenzia che il Proponente ha contro dedotto a tutte le osservazioni presentate, con un primo elaborato codice MASE-2024-0178562, caricato nel sito del MASE giorno 03/10/2024, e un secondo elaborato con codice MASE_2024-0194571 caricato nel sito del MASE giorno 29/10/2024 i cui contenuti sono stati riportati nel presente parere nell'ambito della descrizione dei singoli capitoli.

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi delle controdeduzioni
1	Osservazioni del Signor Tommaso Castronovo in qualità di legale rappresentante dell'Associazione LEGAMBIENTE SICILIA APS - ETS, in data	MASE-2024-0194571	29/10/2024	✓ Tutte le opere previste ricadono all'interno dello stesso approdo turistico proposto e, più in generale, del "Porto Grande" di Siracusa, classificato come porto polifunzionale dal D.P.R.S. del 01.06.2004. In ordine alla strumentalità delle strutture previste in progetto con la nautica da diporto si sottolinea che le opere previste nel progetto proposto dalla S.P.E.R.O., cui la Soprintendenza ha già espresso il proprio parere favorevole, ricadono ovviamente all'interno dello stesso approdo turistico proposto e, più in generale, del "Porto Grande" di Siracusa. ✓ L'approvazione del progetto definitivo equivale all'approvazione del piano regolatore portuale ai sensi dell'articolo 30 della legge regionale 29 aprile 1985, n. 21, sia che la richiesta di concessione pervenga da un soggetto privato, sia che venga avanzata dal comune territorialmente competente". ✓ Tutte le acque di sentina che verranno raccolte, all'interno del Marina di Siracusa, dal sistema Pump-out di prelievo sottovuoto, saranno convogliate mediante bocchettone a tenuta, a bettoline autorizzate che provvederanno periodicamente al trasporto delle acque presso le banchine del porto commerciale di Augusta, per essere sottoposte trattamento, nel rispetto delle norme vigenti, da società specializzate già operanti in questo ambito.

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi delle controdeduzioni
				✓ La caratterizzazione eseguita nel 2011 è certamente esaustiva per tre ordini di motivi: ✓ - In questi ultimi 13 anni l'area non è stata interessata da eventi accidentali che avrebbero potuto introdurre sostanze inquinanti, come verificato nell'ambito di una riunione presso ARPA Siracusa e consultando il sito istituzionale della stessa; ✓ - Non sono stati realizzati in zona impianti produttivi che possano aver introdotto sostanze inquinanti, come verificato nell'ambito di una riunione presso ARPA Siracusa ed è possibile verificare consultando il sito istituzionale della stessa; inoltre, ARPA Siracusa ha redatto un dettagliato studio dell'area del Porto grande concludendo che non ci sono più motivi per mantenerlo all'interno del SIN (vedi documento di seguito allegato). ✓ la VIncA è stata approfondita al livello II, ovvero di Valutazione Appropriata e non al livello I di Screening ✓ Il Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica con del DECRETO 3 settembre 2024 ha approvato ed emanato la ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale «Priolo». (24A04930) (GU Serie Generale n.224 del 24-09-2024), di cui Siracusa fa parte, escludendo il Porto Grande di Siracusa da tale perimetrazione
2	Osservazioni dell'Avv. Corrado Giuliano, legale rappresentante del Comitato per i Parchi per la Valorizzazione ed il Recupero Urbanistico del Patrimonio Ambientale Archeologico e Paesaggistico della Città di Siracusa "Santi Luigi Agnello" "Ettore Di Giovanni" Associazione di fatto, in data 5/08/202	MASE-2024-0178562	03/10/2024	✓ L'area demaniale nella quale ricade l'opera in progetto, localizzata nel tratto compreso tra il canale Regina e il presidio dell'ex idroscalo dell'Aeronautica Militare, antistante l'area industriale ex S.P.E.R.O si presenta come la porta Sud-Ovest della città per chi si dirige verso il centro storico con tutte le inadeguatezze e le contraddizioni che lo caratterizzano ✓ Nell'ultima, in ordine temporale, Cds del progetto definitivo del 15.02.21 era presente l'Aeronautica Militare rappresentata dal TEN. COL. Di Paola Luigi e la proposta non ha avuto parere negativo da parte di nessuno dei partecipanti. ✓ A oggi, non risultano esserci rilievi di tipo ondametrico all'interno del Porto Grande di Siracusa, quindi, per

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi delle controdeduzioni
				l'esecuzione dello studio, si è fatto riferimento ai dati della boa R.O.N. di Catania che è la più prossima, successivamente elaborati secondo metodologie specifiche, per estrapolare risultati valevoli per il paraggio di Siracusa. La boa R.O.N. è posizionata sul punto di coordinate 37° 26' 24'' N; 15° 08' 48'' E, dove la profondità dei fondali è di circa 100 m. Per il sito della boa R.O.N. è stato determinato il relativo settore di traversia, che risulta compreso tra 20°N e 170°N. ✓ Nello studio idrodinamico sono stati analizzati puntualmente tutti gli effetti dei venti dominanti sull'area interessata dall'intervento con i relativi risultati numerici ✓ Se da un lato manca solo il riferimento al richiamato D.A. 5040/2017 all'interno dei riferimenti normativi, dall'altro lato lato tutte le carte tematiche e le tavole grafiche sono allineate alla cartografia vincolistica aggiornata. ✓ Un refuso grafico effettivamente presente in relazione non inficia il fatto che tutti gli elaborati progettuali e le relative tavole specialistiche sono corrette e riguardano il nuovo adeguamento progettuale ✓ E' stata prodotta un'analisi diacronica con i relativi scenari potenziali sull'evoluzione della linea di costa ✓ Il Genio Civile in sede di conferenza dei servizi sul Progetto Definitivo del 30.01.2012 ha rassegnato a firma dell'Ingegnere Capo nota numero 34490 del 30.01.12 esprimeno parere favorevole. ✓ E' stata prodotta una VIARC realizzata a pochi metri di stanza dall'area demaniale interessata dal progetto che ha dato esito negativo con la dichiarazione della S.BB.CC.AA di Siracusa sezione 18.3 di conclusione (avviso in data 18/05/23) della procedura di verifica archeologica preventiva ai sensi dell'art. 25 comma 8 del Dlgs 50/2016 ✓ La *Cymodocea nodosa* e la *Posidonia oceanica* sono specie del tutto diverse. In relazione ai costi del trapianto previsto, il Progetto ne determina modalità e costi, nel capitolo di spesa, quale opera di compensazione. Si

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi delle controdeduzioni
				ritiene comunque che l'argomento non possa essere oggetto di un'osservazione, ricadendo nell'ambito delle valutazioni del proponente. ✓ La caratterizzazione eseguita nel 2011 è certamente esaustiva per tre ordini di motivi: - In questi ultimi 13 anni l'area non è stata interessata da eventi accidentali che avrebbero potuto introdurre sostanze inquinanti, come verificato nell'ambito di una riunione presso ARPA Siracusa e consultando il sito istituzionale della stessa; - Non sono stati realizzati in zona impianti produttivi che possano aver introdotto sostanze inquinanti, come verificato nell'ambito di una riunione presso ARPA Siracusa ed è possibile verificare consultando il sito istituzionale della stessa; - Inoltre, ARPA Siracusa ha redatto un dettagliato studio dell'area del Porto grande concludendo che non ci sono più motivi per mantenerlo all'interno del SIN ✓ Gli elaborati che forniscono dettagliate informazioni sull'inserimento dell'opera nel contesto del paesaggio sono parte integrante della "Risposta alla richiesta di integrazioni del MASE protocollo 2110/CTVA del 15/03/2024 trasmessa in data 16/06/2024 ✓ Come per tutti i progetti, una volta ottenute tutte le autorizzazioni di legge preventive alla realizzazione, si farà la preventiva ricerca degli ordigni bellici in conformità alla normativa vigente.
3	Osservazioni del Consorzio Plemmirio - Ente Gestore dell'Area Marina Protetta Plemmirio in data 30/08/2024	MASE-2024-0157840	29/10/2024	✓ La VIncA è stata redatta in conformità con le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza – 2019. In particolare, proprio per il principio di precauzione si è approfondita la VIncA al II livello, quello della Valutazione Appropriata, assumendo che vi potessero essere potenziali incidenze negative sulle aree Natura 2000; il successivo sviluppo dello Studio ha dimostrato che non si possono determinare tali incidenze. Relativamente alla possibile incidenza dovuta all'intorbidamento delle acque, si rileva l'inconsistenza di questa affermazione. Se, come anche condiviso, l'area del futuro porto si

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi delle controdeduzioni
				trova sottoflutto rispetto alla ZSC Saline di Siracusa e Fiume Ciane, poiché la circolazione delle acque avviene in senso orario, essa si troverà ancor di più sottoflutto rispetto alla ZSC Fondali del Plemmirio, che, a sua volta, è sopraflutto rispetto al Fiume Ciane. ✓ A oggi, non risultano esserci rilievi di tipo ondametrico all'interno del Porto Grande di Siracusa, quindi, per l'esecuzione dello studio, si è fatto riferimento ai dati della boa R.O.N. di Catania che è la più prossima, successivamente elaborati secondo metodologie specifiche, per estrapolare risultati valevoli per il paraggio di Siracusa. La boa R.O.N. è posizionata sul punto di coordinate 37° 26' 24" N; 15° 08' 48" E, dove la profondità dei fondali è di circa 100 m. Per il sito della boa R.O.N. è stato determinato il relativo settore di traversia, che risulta compreso tra 20°N e 170°N. ✓ I rilievi sono stati aggiornati a seguito della richiesta di integrazioni formulata dal MASE che si è ben guardato dal chiedere un'estensione irragionevole degli stessi, richiesta che non trova riscontro in nessuna esigenza tecnica né scientifica, sia in ragione dell'ubicazione dell'area protetta rispetto alle opere, sia per i rilievi correntometrici e ondametrici. Infine, la separazione morfologica dell'area protetta dalle opere, dovuta alla presenza invalicabile del Capo Murro di Porco, che impedisce qualunque possibile interferenza con l'habitat di specie tutelate
4	Osservazioni del Signor Morreale Fabio, legare rappresentante della "Natura Sicula Onlus", in data 09/09/2024	MASE-2024-0157840	29/10/2024	✓ ai sensi dell'art. 6, comma 6, del d.p.r. n. 509/1997, come recepito in Sicilia con l'art. 75 della l. r. n. 4/2003 prevede: "6. L'approvazione del progetto definitivo equivale alla approvazione del piano regolatore portuale ai sensi dell'articolo 30 della legge regionale 29 aprile 1985, n. 21, sia che la richiesta di concessione pervenga da un soggetto privato, sia che venga avanzata dal comune territorialmente competente". ✓ tutte le opere previste ricadono all'interno dello stesso approdo turistico proposto e, più in generale, del

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi delle controdeduzioni
				"Porto Grande" di Siracusa, classificato come porto polifunzionale dal D.P.R.S. del 01.06.2004. Ulteriormente, la gran parte dei fabbricati storicizzati della sede della aeronautica militare, la cui valenza costruttiva e architettonica appare priva di particolare pregio, hanno dimensioni e altezza superiore a quella delle costruzioni proposte in progetto. ✓ Come si evince dalla relazione idraulica che si allega non ci sono interferenze negative tra le opere in Progetto e il regime idraulico del canale Regina ✓ Il Progetto Definitivo in esame è lo sviluppo successivo al Progetto Preliminare ne riprende i contenuti e li rielabora ad un livello di dettaglio superiore. Il Progetto preliminare ha ottenuto l'approvazione dell'Ente che per Legge è deputato alle verifiche dei requisiti sulla Sicurezza della navigazione, nello specifico la Capitaneria di Porto ✓ La VIncA è stata redatta in conformità con le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza – 2019, come si può evincere anche dai riferimenti, dalla sequenza logica dei capitoli e dai contenuti in essi approfonditi, nonché dai quesiti a cui le linee guida chiedono di dare puntuale risposta, testo che, con ogni evidenza, è conosciuto solo superficialmente dall'osservante ✓ La *Cymodocea nodosa* e la *Posidonia oceanica* sono specie del tutto diverse. In relazione ai costi del trapianto previsto, il Progetto ne determina modalità e costi, nel capitolo di spesa, quale opera di compensazione. Si ritiene comunque che l'argomento non possa essere oggetto di un'osservazione, ricadendo nell'ambito delle valutazioni del proponente. ✓ La caratterizzazione eseguita nel 2011 è certamente esaustiva per tre ordini di motivi: - In questi ultimi 13 anni l'area non è stata interessata da eventi accidentali che avrebbero potuto introdurre sostanze inquinanti, come verificato nell'ambito di una riunione presso ARPA Siracusa e consultando il sito istituzionale della stessa; - Non sono stati realizzati in zona impianti

N.	Autore osservazione/parere	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi delle controdeduzioni
				produttivi che possano aver introdotto sostanze inquinanti, come verificato nell'ambito di una riunione presso ARPA Siracusa ed è possibile verificare consultando il sito istituzionale della stessa; - Inoltre, ARPA Siracusa ha redatto un dettagliato studio dell'area del Porto grande concludendo che non ci sono più motivi per mantenerlo all'interno del SIN (vedi documento di seguito allegato).

3. OBIETTIVI E MOTIVAZIONE DELL'OPERA

L'area d'intervento ricade all'interno del Porto Grande di Siracusa costituito da un'ampia baia di circa 3,5 km di diametro, delimitata a nord dall'isola di Ortigia, insediamento della città storica, e a sud da Punta Castelluccio, propaggine nord della Penisola della Maddalena. La costa di Ortigia è alta e caratterizzata dalla presenza delle mura spagnole che la delimitano dal Castello Maniace fino alla Fonte Aretusa da questa la costa diventa bassa e ospita, in sequenza, il Foro Italico, che è stato oggetto negli scorsi anni di interventi di ampliamento finalizzati alla possibilità di accogliere una quindicina di grandi *yacht* e strutture amovibili in grado di ospitare circa 200 posti barca di piccole dimensioni. Procedendo verso ovest, superato il canale di collegamento tra Porto Grande e Porto Piccolo, sono ubicati la Capitaneria e il pontile di Sant'Antonio, anche questo oggetto di intervento pubblico di ampliamento.

Il tema della riqualificazione dei *waterfront* delle città e il loro passaggio da ambiti industriali o post industriali ad ambiti urbani, è la motivazione di fondo del progetto.
È, ormai, diffuso il concetto che il mare e il porto possono e devono continuare a essere una risorsa per la città e per le comunità ed è convinzione del Proponente che le città di mare vogliono sempre più riconquistare il dialogo col proprio porto e ritornare a sfruttare le opportunità che esso può rappresentare con le valenze diverse che le nuove realtà socio economiche comportano.
In generale nel mondo si assiste alla progressiva riconversione di zone industriali costiere divenute marginali che sono ridisegnate e consegnate alla fruizione della città.
Secondo il Proponente l'infrastrutturazione è sostenibile e compatibile con il territorio e con l'ambiente e comporta una notevole ricaduta economica sul territorio, in termini di occupazione e di indotto.

Corografia IGM, Foglio 274 Quadrante II Orientamento SO "Siracusa"

Da evidenziare che sia il Piano di Sviluppo Sostenibile sia il nuovo PRG considerano il tema della valorizzazione del *waterfront* come uno degli aspetti prioritari per la città di domani, assieme alla riqualificazione dell'arco costiero che dal Porto Grande, passando per le spiagge di Pantanelli, arriva alla foce dei fiumi Anapo e Ciane.

L'approdo turistico si propone, quindi, come strumento di riqualificazione funzionale dell'affaccio a mare dell'area anzidetta.

Il Proponente evidenzia, inoltre, che:

- ⇒ il polo nautico porta con sé la rinnovata e potenziata esigenza di cantieri nautici nei quali riconvertire anche maestranze il cui mestiere si sta perdendo (maestri d'ascia, etc.);
- ⇒ la zona di Pantanelli e di conseguenza l'area ex "S.P.E.R.O." e il tratto di costa antistante che in tale contrada sono ubicati, godono di tre importanti potenzialità: essere limitrofi al centro cittadino verso nord e alla Riserva Naturale Orientata Ciane-Saline verso sud, e avere uno scenografico affaccio a mare su Porto Grande;
- ⇒ il luogo cui ci si vuole rivolgere è fortemente caratterizzato dalla presenza dell'ex area industriale "S.P.E.R.O.";
- ⇒ attualmente è urbanisticamente marginalizzato e non può che trovare nuova occasione di attrattività proprio nella realizzazione di un polo del diporto che fornisca servizi completi ai diportisti ma che, contemporaneamente, offra alla cittadinanza e agli avventori turistici un territorio urbano gradevole che sia contributo allo sviluppo e indice di una diffusa buona qualità della vita;
- ⇒ l'implementazione di nuovi servizi legati al diportismo, oltre a quelli propri della fruizione urbana, porterà con sé una positiva ricaduta occupazionale in termini di creazione di nuovi posti di lavoro sia

direttamente sia nell'indotto e di consolidamento dell'occupazione esistente nei settori del commercio, del turismo, delle attività culturali, delle piccole e medie imprese artigiane e dei servizi collegati a tali settori.

Considerazioni della Commissione

La proposta progettuale è sufficientemente motivata e pone una positiva ricaduta occupazionale in un territorio che attualmente esprime un forte tasso di disoccupazione.

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La struttura portuale prevede la realizzazione di una colmata alla quale è radicato il molo di ponente lungo circa 520 m che definisce lo specchio acqueo protetto. Su tale colmata trovano posto tutta una serie di servizi già confermati in fase preliminare che per l'esattezza sono distinguibili in tre macrogruppi:

1) **Servizi urbani per gli utenti e gli avventori,** che comprendono:
   a) parcheggi
   b) attrezzature ricreative
   c) servizi di ristoro
   d) servizi commerciali
   e) spazi aperti pedonali pavimentati e spazi a verde.

Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione di idonee aree pedonali che si sviluppano lungo tutta l'area libera tra un complesso edilizio e l'altro, fatta eccezione per le aree carrabili di transito veicolare che lambiscono la colmata fino ai cantieri navali e tutto il molo di ponente.

Le aree carrabili presentano due tipi di pavimentazione; in masselli autobloccanti e in doghe di legno composito (WPC, *wood plastic composite*), realizzate con fibre di legno e materiali polimerici, provenienti da riciclo e a loro volta riciclabili al 100% e dall'insindacabile effetto ligneo, a ricordo dei ponti in *teak* delle imbarcazioni da diporto.

I masselli autobloccanti, collocati su letto di sabbia, differiscono cromaticamente in base alla funzione che individuano, realizzando un elegante tappeto policromo. Per l'esattezza il Proponente evidenzia i cromatismi, dati dall'utilizzo di terre naturali, che individuano: aree pedonali e marciapiedi (grigio cemento e grigio antracite su banchina e molo e sabbia negli spazi compresi tra gli edifici), verde (parcheggi), grigio cemento (sede carrabile). I salti cromatici sono marcati da una linea realizzata con orlature in pietra calcarea.

L'utilizzo del verde in maniera consistente per circa 3.300 m^2 è uno dei punti chiave del progetto distribuito tra spazi pubblici tra i corpi di fabbrica, Giardini degli Odori, banchina e parcheggi. A questa area va aggiunta l'area demaniale antistante l'area ex S.P.E.R.O. per circa 4.592 m^2 dedicata a giardino e solarium. Anche i tetti degli edifici sono organizzati a verde mediante la realizzazione di aiuole di forma ora circolare, ora irregolare, piantumate con essenze mediterranee cespugliose e profumate cosicché ricordassero i profumi della nostra terra, quali la Salvia, il Rosmarino, la Lavanda, il Timo, il Gelsomino, etc. Per le aree verdi perimetrali il progetto prevede essenze grasse e non, pendenti e rampicanti, come il Cappero, l'Edera, la Vite americana, etc. Altra area a verde, che sarà ampliata, è quella inerente la fascia demaniale prospiciente l'edificio ex S.P.E.R.O. Tale fascia verde, dalla forma organica e non geometrica, si fonde all'arenile in maniera irregolare simulando esattamente l'andamento della macchia mediterranea, disegnando un intercalare di sabbia e verde.

2) **Servizi diportistici** che comprendono:
   a) club nautico e *club house*
   b) scuola avviamento sport nautici
   c) servizi di ristoro
   d) foresterie per equipaggi e diportisti
   e) attrezzature ricreative e di intrattenimento

L'area destinata ai diportisti è caratterizzata dalla presenza di un sistema di corpi di fabbrica che ricordano forme ricorrenti nella iconografia aeronautica e di ampie coperture dall'inequivocabile forma ad ala, che oltre a garantire una valida protezione dall'irraggiamento solare e dalla pioggia, sono il supporto di un sistema di produzione di energia elettrica fotovoltaica. Queste grandi ali, intersecantesi tra loro ad altezze diverse, sono realizzate con struttura metallica e un sistema di tiranti/puntoni in acciaio inclinati che ricordano molto le linee delle ali degli idrovolanti, supportate dalle slitte che consentono di planare sull'acqua.

3) **Servizi cantieristici** che comprendono:
   a) piazzali per la manutenzione e rimessaggio
   b) rimessaggi coperti e scoperti
   c) officine
   d) magazzini ricambi e depositi
   e) uffici.

L'area destinata alla cantieristica si sviluppa nella propaggine est dell'intervento, al termine della colmata di progetto. Presenta un piazzale destinato al rimessaggio delle imbarcazioni e al transito del carro-ponte, oltre a parcheggi e aree verdi. L'accesso all'area avviene dalla strada di nuova costruzione che lambisce la colmata e poi si ricongiunge alla terraferma È prevista, inoltre, la realizzazione di un edificio da offrire alle autorità marittime per uffici da destinare agli Enti preposti.

4) **Opere marittime**
Le opere marittime previste in progetto sono:
- ✓ Molo foraneo di ponente;
- ✓ Colmate e banchine di riva;
- ✓ Pennello antisedimentazione e canale di vivificazione delle acque portuali;
- ✓ Pulizia e ripascimento dell'arenile;
- ✓ Opere di dragaggio per la regolarizzazione dei fondali;
- ✓ Installazione di pontili galleggianti per l'ormeggio.

L'intervento prevede la realizzazione, a ponente del costruendo Marina di Archimede, di uno specchio acqueo di circa 77.900 m^2 protetto da un molo foraneo che si radica alla colmata dove sorgono gli edifici destinati alla fruizione pubblica ed al diporto. Un canale di vivificazione separa la colmata dalla terraferma dove sono ubicate un'ulteriore zona destinata ai servizi urbani e un arenile riqualificato e l'area cantieristica. Il molo foraneo è lungo circa 520 m ed è costituito da una bilatera. Il primo tratto ha direzione Nord Ovest – Sud Est ed è lungo 345 m e largo 8 m, mentre il secondo piega in direzione Est e ha lunghezza pari a 175 m per una larghezza iniziale di 10 m che via via aumenta per raccordarsi alla testata circolare.

Il molo è realizzato su pali trivellati in cls.a. rivestiti, secondo una maglia 6 x 6 m per la parte non infissa, da lamierino in acciaio corten. Sopra ogni fila trasversale di pali è realizzata la trave pulvino su cui poggiano i tegoli in cls precompresso e quindi la soletta collaborante. Sopra è disposta la pavimentazione in elementi autobloccanti. Nella sovrastruttura si prevede la realizzazione dei cavidotti di servizio nonché l'arredo finale con gli ausili all'ormeggio, e la dotazione impiantistica di progetto (idrico-sanitaria, elettrica, illuminotecnica e segnali).

Le colmate saranno delimitate da barriere di pali secanti solidarizzati dei cassoncini che costituiscono celle antiriflettenti posti sulla paratia di pali accostati e sul terreno consolidato. Ai piedi della palificata saranno posizionati dei massi cubici in cls.a. per la protezione al piede della stessa. Dal lato del canale di vivificazione, la palificata sarà coronata con un cavidotto impiantistico. La quota di calpestio delle banchine di riva è posta pari a +1,20 m rispetto al l.m.m. Le pavimentazioni sono realizzate in elementi autobloccanti. Per la realizzazione della colmata è previsto, in parte, il riutilizzo del materiale di dragaggio opportunamente migliorato mescolando inerti di buona qualità. A nord ovest dell'opera portuale sarà realizzato un pennello deflettore antisedimentazione lungo circa 210 m e orientato secondo l'asse N/S che si radica sulla battigia presso la foce del Canale Regina e proteggerà l'imboccatura del canale di vivificazione tra l'area di colmata e la linea di costa dall'ingresso di materiale in sospensione proveniente dall'Anapo per effetto del trasporto *long-*

shore nella zona di frangenza o eventualmente e in minima parte dal Canale Regina e dal fosso adiacente all'area ex SPERO, qui deviato.

Per ottenere un canale idoneo a garantire la vivificazione delle acque portuali è prevista la risagomatura della scarpata della spiaggia sommersa creando un salto di quota da -0,50 m a -2,0 m a mezzo di una opera di sostegno realizzata con geosacchi. Il canale confluirà nella darsena polifunzionale e quindi nel bacino protetto. In quest'ultimo tratto le sponde saranno costituite da berlinesi di pali accostati. Il fondale sarà dragato sino ad una profondità di -2,0 m.

La spiaggia che si estende lungo il canale di vivificazione, a monte della barriera in geosacchi, sarà ripulita dalla vegetazione spontanea infestante ivi presente e sarà sostituito lo strato corticale di materiale limoso e fangoso con sabbie di idonea granulometria e composizione, al fine di creare un arenile fruibile per solarium e attività elioterapiche.

Al fine di garantire la sicurezza della navigazione, l'accesso e l'ormeggio per il naviglio delle dimensioni di cui alla flotta individuata sarà necessario procedere alla regolarizzazione di alcune porzioni del fondale dello specchio acqueo interessato. Le opere di dragaggio saranno effettuate per ottenere un fondale a quota -5,00 m s.l.m. nello specchio acqueo per il diporto e dello specchio acqueo cantieristico, a quota -3,00 m s.l.m. nella darsena polifunzionale, e a quota -2,00 m s.l.m. nel canale di vivificazione. Il progetto prevede il dragaggio di c.ca 133.000 m^3 di materiale di fondo, da trattare secondo le previsioni dei dispositivi normativi vigenti.

La società proponente ha eseguito tutte le indagini per la caratterizzazione fisico-chimica dei sedimenti, sotto il controllo di ARPA Siracusa, per l'individuazione dei potenziali inquinanti che possono essere presenti all'interno dei sedimenti da asportare durante la fase di realizzazione dell'opera e per verificare se le concentrazioni siano superiori o inferiori a quelli indicati come valori limiti dall'ISPRA per il S.I.N. di Priolo. Dai risultati delle prove eseguite in laboratorio si evince, secondo il Proponente, che i sedimenti nell'ambito areale investigato non sono inquinati e rientrano nella fattispecie di cui all'art. 186 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i, nonché dell'allegato 5 alla Parte IV tabella 1 colonna A dello stesso D. Lgs.

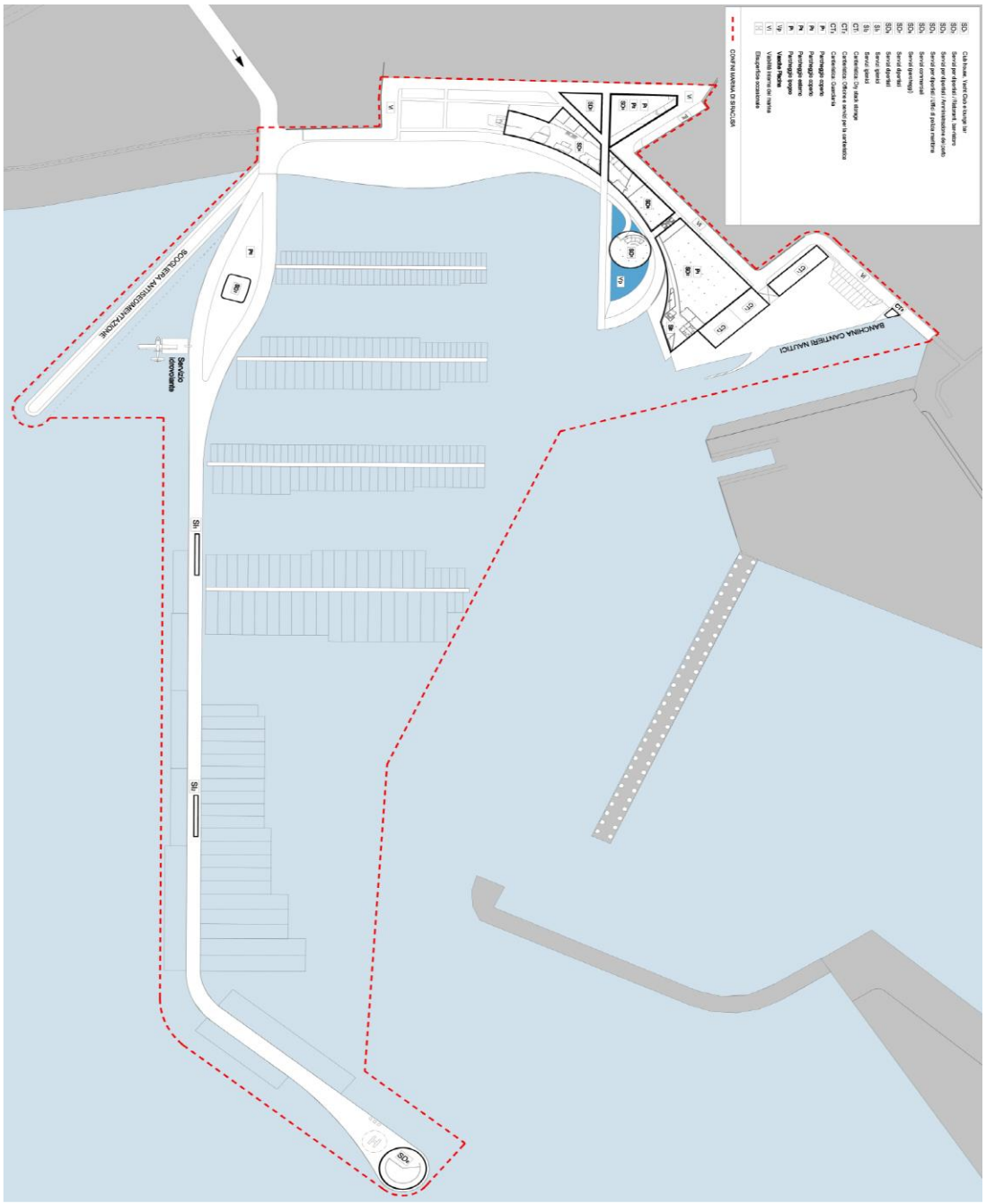
Il Proponente ha inoltre consegnato:

- Verbale della Conferenza dei Servizi decisoria presso il MASE del 22.12.2010 dalla quale si trae conferma che il sito non presenta situazioni legate ad alcun tipo di inquinamento
- Nota ARPA Sicilia n. 0070200 del 17/11/2011 in merito alla validazione dei sedimenti

Il piano degli ormeggi prevede la disposizione delle imbarcazioni in andana direttamente lungo la banchina di riva o dell'opera di protezione o lungo i pontili galleggianti. I pontili galleggianti saranno realizzati con moduli del tipo a galleggiamento continuo, prefabbricati in calcestruzzo vibrato con nucleo in polistirolo espanso (EPS), con scaletta di accesso dalla banchina, in grado di consentire un sovraccarico non inferiore ai 400 kg/m^2. Essi saranno ancorati con catene a corpi morti in calcestruzzo. Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere di tipo idraulico:

- ⇒ deviazione delle acque del canale di scolo in prossimità della base dell'Aereonautica Militare, tramite un collettore interrato;
- ⇒ risagomatura del tratto finale del Canale Regina, per la sistemazione del rilevato esistente al fine della realizzazione della nuova strada di accesso all'area dell'approdo.

Le acque del canale di scolo, tramite un sistema di deviazione e collettamento, saranno deviate verso la foce del Canale Regina in prossimità del nuovo pennello antisedimentazione. Inoltre, saranno collocati in opera alcuni pozzetti di ispezione, collocati lungo l'asse del collettore in modo che la reciproca distanza non risulti comunque superiore a 25 m. Il tratto finale del canale Regina, a valle del viadotto sulla Via Elorina, sarà sistemato per la realizzazione del prolungamento del rilevato della nuova strada di accesso all'approdo, già parzialmente esistente sulla sponda sinistra del canale.



Planimetria di progetto

L'ingresso all'area del porto turistico avverrà attraverso il varco principale A dell'approdo al quale si giunge dal nuovo asse stradale, che ha origine da una rotatoria esterna di interconnessione con la città sulla via Elorina (SS 115) e prosegue fino all'area di colmata. Da qui la strada si biforca proseguendo verso sud-est sino alla banchina di riva, verso nord-est parallelamente alla linea di costa per ricongiungersi, oltre la zona dei cantieri, nuovamente alla viabilità locale che costeggia ad est l'area occupata dall'aeronautica militare.
Sono previsti altri tre varchi:

- il varco B, solamente pedonale e ciclabile, dalla passeggiata di nord-est, di ingresso all'Area Servizi Urbani posto vicino alla piscina;
- i varchi C e D saranno di ingresso esclusivo all'area tecnica; il varco C, in particolare, sarà utilizzato per l'alaggio e varo delle imbarcazioni, anche di notevoli dimensioni, provenienti via terra.

La struttura sarà dotata di un ampio parcheggio a raso e un parcheggio ipogeo, immediatamente all'ingresso della marina, e altre piccole aree a parcheggio, per un totale di superficie dedicata a parcheggio di 11.490 m^2, superiore alla superficie a parcheggio necessaria calcolata secondo gli *standard* normativi.

Per limitare al massimo l'uso di autovetture all'interno del marina se non per il solo carico e scarico, è stato previsto l'utilizzo di *electric-cars* che il Gestore metterà a disposizione dei fruitori del porto.

Nel mese di Febbraio 2023 il Proponente ha effettuato i rilievi di traffico attraverso misure *spot* orarie su tre fasce, in contemporanea alle misure fonometriche, su due punti. I dati di traffico veicolare orari bidirezionali rilevati e riportati nella seguente tabella, fanno riferimento alle seguenti fasce:

- ✓ ora di punta della mattina (orario inizio rilievo 8.40)
- ✓ ora di punta del pomeriggio (orario inizio rilievo 17.00)
- ✓ periodo notturno (orario inizio rilievo 22.25)

Punto	***Orario***	***Leggeri (v/h)***	***Pesanti (v/h)***	***Moto (v/h)***
P1	17:00	1390	16	53
	22:25	173	1	4
	08:40	1093	22	47
P2	17:00	1832	14	83
	22:30	168	0	7
	08:35	1184	43	72

Traffico veicolare orario bidirezionale rilevato – Febbraio 2023

Nella seguente figura si riporta la localizzazione delle postazioni di misura.

Nella seguente tabella è riportato il traffico orario bidirezionale indotto dall'operatività del porto nella sua configurazione di progetto, ipotizzato per lo scenario di progetto e le velocità medie associate ai tratti di progetto. Tale traffico è stato stimato considerando le movimentazioni giornaliere delle imbarcazioni ipotizzate.

Tratto simulato	Veicoli leggeri/h	Veicoli pesanti/h	Moto/h	Velocità veicoli leggeri (km/h)	Velocità veicoli pesanti (km/h)	Velocità moto (km/h)
SL.1 (rosso)	901	13	35	50	40	50
SL.2 (giallo)	1077	19	54	50	40	50
SL.3 (verde)	32	0	0	30	-	-

Dati di traffico e velocità medie per lo scenario di progetto

In relazione al traffico navale il Proponente dichiara che il *layout* di progetto consente di ospitare 267 imbarcazioni, con una distribuzione che include anche una bassa percentuale di imbarcazioni di grandi dimensioni, con presenza prevalente di imbarcazioni di medie dimensioni; infatti, circa il 60% dei posti è assegnato a barche inferiori a 13 m di lunghezza. Per le simulazioni di rumore e atmosfera il Proponente ha stimato 128 movimentazioni/giorno bidirezionali.
Sono, inoltre, previste una serie di interventi relativi all'efficienza energetica e alla produzione di energia da FER quali:

a) installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti dei fabbricati;
b) all'interno delle centrali di climatizzazione degli edifici si è previsto di realizzare una sottocentrale di scambio termico per la condensazione ad acqua di mare, primario-secondario, per mezzo di scambiatori a piastre in titanio resistenti all'azione corrosiva del fluido vettore;
c) pompe di calore che utilizzino il mare come sorgente termica;
d) convogliamento dei reflui civili in fognatura;
e) realizzazione di vasche per la depurazione delle acque di prima pioggia;

f) riutilizzo delle acque meteoriche e utilizzo delle acque marine con la realizzazione di un impianto di dissalazione;
g) realizzazione di un impianto del tipo "*pump-out*" a rete integrata con prese di aspirazione lungo i pontili e due gruppi pompe centralizzate di rilancio;
h) sistema raccolta differenziata rifiuti solidi;
i) sistema trattamento rapido per sversamento accidentale carburanti;
j) sistema di scarico delle acque di sentina;
k) sistema di rilevamento e monitoraggio della qualità dell'acqua all'interno del bacino protetto;
l) impianto per la raccolta di acque oleose;
m) impianto per la raccolta degli oli esausti.

5. CANTIERE

Per la realizzazione delle opere il proponente stima una durata pari a 1.245 giorni lavorativi (circa 6 anni complessivi), quelle portuali sono suddivise in tre fasi.

FASE 1: Realizzazione area di colmata

1. Conterminazione area di intervento con panne anti-inquinamento;
2. Realizzazione rilevato per la costruzione della paratia;
3. Realizzazione paratia di pali accostati;
4. Realizzazione *Jet Grouting* e posa in opera dei cassoncini antiriflettenti e dei cunicoli dei servizi previo scavo;
5. Rimozione terrapieno esterno all'area di colmata.

FASE 2: Realizzazione molo di ponente

1. Dragaggio fondale in prossimità dell'opera foranea sino alla quota di progetto;
2. Trivellazione e realizzazione dei pali nel molo di ponente;
3. Realizzazione travi di collegamento pali, varo delle lastre frangi onde e posa in opera di tegoli strutturali;
4. Solidarizzazione delle strutture di impalcato e completamento delle opere di finitura e pavimentazione.

FASE 3: Realizzazione scogliera antisedimentazione

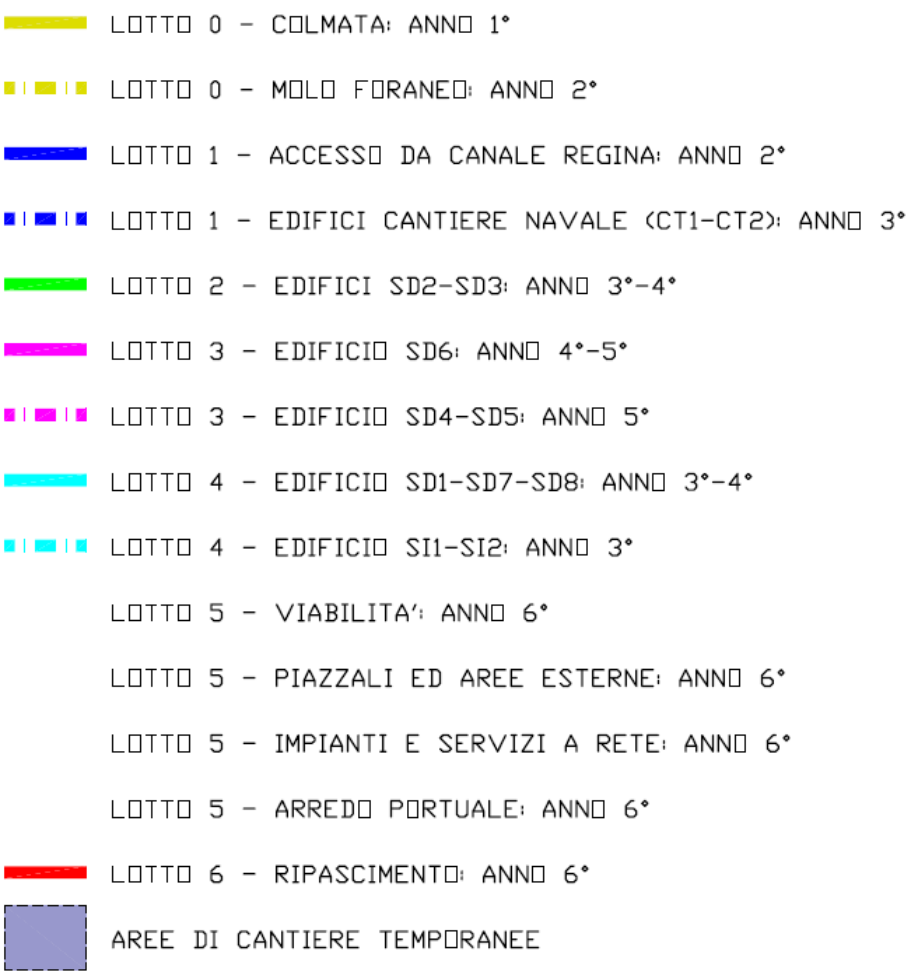
1. Dragaggio dei fondali tra la colmata e la linea di costa;
2. Protezione al piede della fascia costiera tramite posa in opera di cortina di geosacchi e rimozione strato corticale della fascia arenile;
3. Realizzazione dello strato di sedime e del nucleo della scogliera antisedimentazione;
4. Ricostruzione arenile con sabbie di opportune granulometrie adatte allo scopo.

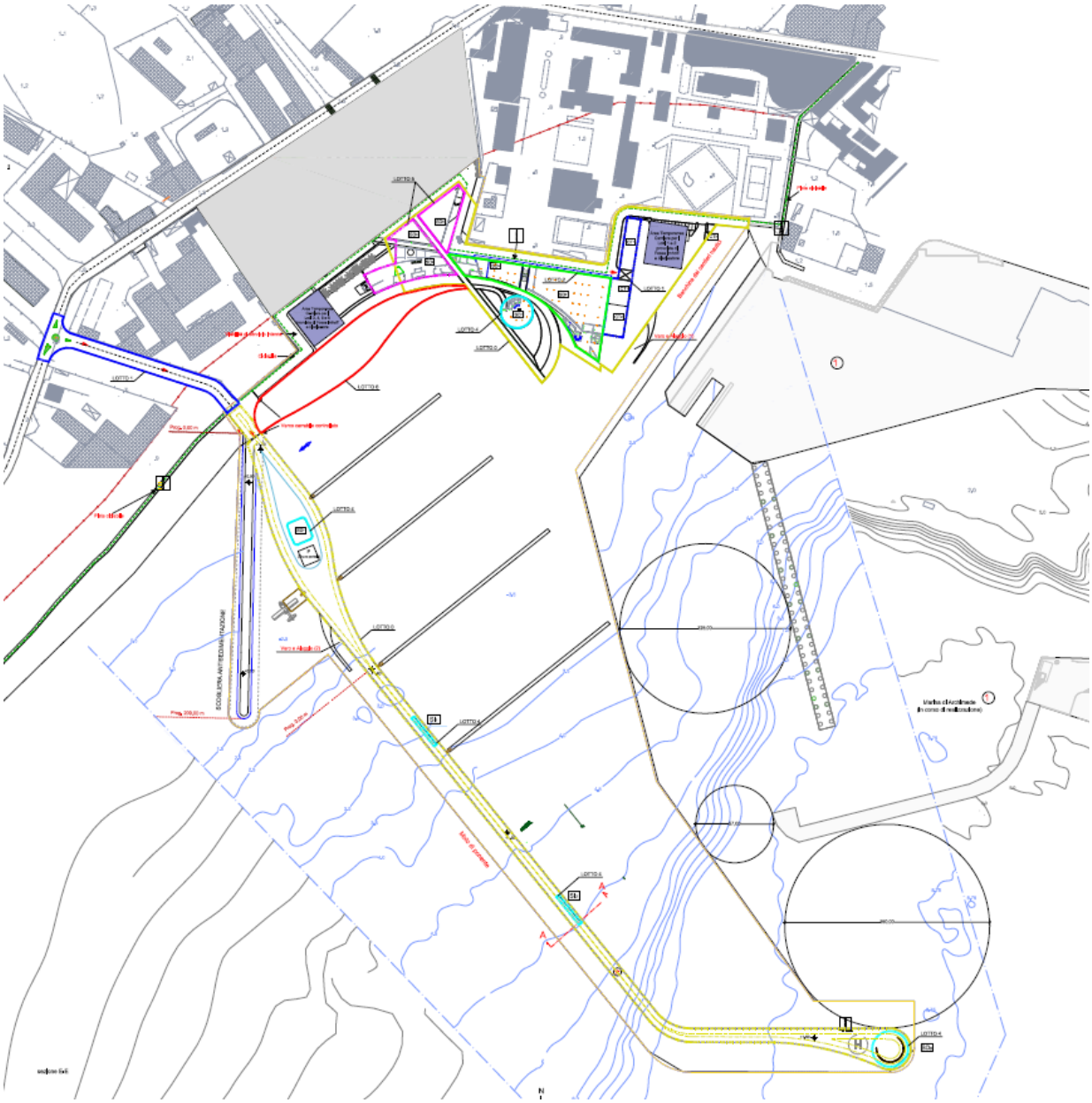
Per la fase di cantiere il Proponente prevede di utilizzare tutte le misure di mitigazione degli impatti legati a sversamenti accidentali, alla produzione di polveri e alla rumorosità dei macchinari che sono a oggi possibili.

In risposta alle richieste di integrazioni del MASE il Proponente ha dichiarato che:

- saranno utilizzati quasi esclusivamente mezzi marittimi per la movimentazione dei materiali prevedendo nello specifico dei seguenti natanti:
  - ✓ Pontone galleggiante lunghezza 30,00 m. larghezza 9,00 m. e altezza 1,90 m. Stazza lorda 160,70 Ton; Portata massima 325 Ton; sistema di ormeggio con piloni oleodinamici. Navigazione nazionale litoranea a rimorchio. Trasporto merci in coperta.
  - ✓ Chiatta lunghezza 30 m, larghezza 9,50 m, altezza 3 m. Stazza lorda 318,53 Ton; Portata massima 440 Ton; Navigazione nazionale locale a rimorchio. Trasporto carichi solidi in stiva.
- nell'ambito delle attività di dragaggio sarà utilizzata la tipologia di draga ecologica e il Proponente ne descrive le caratteristiche tecniche;
- nell'ambito delle attività di dragaggio saranno utilizzate panne antitorbidità e il Proponente ne descrive le caratteristiche tecniche

LEGENDA


LOTTO 0 - COLMATA: ANNO 1°
LOTTO 0 - MOLO FORANEO: ANNO 2°
LOTTO 1 - ACCESSO DA CANALE REGINA: ANNO 2°
LOTTO 1 - EDIFICI CANTIERE NAVALE (CT1-CT2): ANNO 3°
LOTTO 2 - EDIFICI SD2-SD3: ANNO 3°-4°
LOTTO 3 - EDIFICIO SD6: ANNO 4°-5°
LOTTO 3 - EDIFICIO SD4-SD5: ANNO 5°
LOTTO 4 - EDIFICIO SD1-SD7-SD8: ANNO 3°-4°
LOTTO 4 - EDIFICIO SI1-SI2: ANNO 3°
LOTTO 5 - VIABILITA': ANNO 6°
LOTTO 5 - PIAZZALI ED AREE ESTERNE: ANNO 6°
LOTTO 5 - IMPIANTI E SERVIZI A RETE: ANNO 6°
LOTTO 5 - ARREDO PORTUALE: ANNO 6°
LOTTO 6 - RIPASCIMENTO: ANNO 6°
AREE DI CANTIERE TEMPORANEE



Stralcio planimetria di cantiere e fasi

6. QUADRO PROGRAMMATICO. COERENZA RISPETTO ALLA NORMATIVA, VINCOLI E TUTELE

Lo Studio di Impatto Ambientale fa una disamina esaustiva dei Piani/Programma di livello regionale, provinciale e comunale addivenendo alla conclusione che il progetto è, secondo il Proponente, coerente con tutti gli strumenti di pianificazione e programmazione. In particolare sono stati presi in considerazione:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) – Linee guida
- Piano Paesaggistico degli ambiti 14 e 17 ricadente nella provincia di Siracusa
- Piano Territoriale Provinciale di Siracusa (PTP)
- Piano Regolatore Generale del Comune di Siracusa
- Vincoli e delle tutele Beni culturali e paesaggistici
- Rete Natura 2000 (ZSC e ZPS)
- Vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n. 3267 del 1923

Nella richiesta di integrazioni formulate dal MASE si invitava il Proponente a valutare la coerenza anche con i seguenti piani

- ⇒ Piano Comunale di Spiaggia
- ⇒ Masterplan per lo sviluppo della portualità siciliana

- ⇒ Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)
- ⇒ Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PIIM).
- ⇒ Piano di Utilizzo delle aree Demaniali Marittime (PUDM)
- ⇒ Piano Regionale Contro l'Erosione Costiera (PRCEC)
- ⇒ Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Siracusa;
- ⇒ Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- ⇒ Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia (3°ciclo) 2021-2027
- ⇒ Piano Comunale di Classificazione Acustica

Considerazioni della Commissione

Dall'esame della documentazione presentata e dagli approfondimenti fatti in sede di integrazione si può confermare la sostanziale coerenza del progetto agli strumenti di pianificazione e programmazione esaminati. Nello specifico gli aspetti su cui si sono soffermati sia la Soprintendenza di Siracusa sia le osservazioni dei cittadini sono quelli relativi alla coerenza del progetto con il Piano Paesaggistico degli ambiti 14 e 17 ricadenti nella provincia di Siracusa. In tal senso si deduce dalla estesa documentazione amministrativa che:

- ✓ A seguito della presentazione da parte del Proponente nel 2008 di un progetto per la costruzione e gestione di un approdo turistico nell'ambito del Porto Grande di Siracusa ai sensi del D.P.R. n. 509/1997, come recepito in Sicilia, la Soprintendenza di Siracusa ha espresso parere favorevole sul progetto preliminare.
- ✓ Successivamente, nella seduta della Conferenza dei Servizi del 30/01/2012, avente a oggetto l'approvazione del progetto definitivo ai sensi dall'art. 6 del D.P.R. n. 509/1997, la Soprintendenza di Siracusa, in regime di adozione e salvaguardia del Piano, ha imposto prescrizioni di adeguamento del progetto definitivo.
- ✓ Successivamente, il Proponente ha presentato una proposta di adeguamento progettuale e nella seduta della CdS del 15.2.2021 la Soprintendenza di Siracusa, con nota prot. n. 11148 del 4 novembre 2020, ha ritenuto ammissibile e non in contrasto con i vincoli esistenti, anche sotto il profilo paesaggistico, la proposta di adeguamento, esprimendo parere favorevole con le prescrizioni di approfondimento del progetto della terrazza panoramica e degli edifici a servizio dell'approdo.
- ✓ Il Proponente, il 6.10.2023, ha presentato la versione adeguata del progetto definitivo, attualmente in esame. La Soprintendenza di Siracusa con nota prot. 3890 del 31.5.2024, ha reso un parere favorevole, in linea con i precedenti, ritenendo il progetto assentibile a condizione che non sia realizzato l'edificio adibito a ristorante posizionato nella parte estrema della diga foranea.
- ✓ In data 11.6.2024 la stessa Soprintendenza di Siracusa ha trasmesso al MASE un parere prot.4149 del 11/06/2024 con il quale, preso atto della necessità di Siracusa di dotarsi di un porto che possa accogliere il flusso turistico derivante dall'attracco dei natanti e dei servizi ad esso connessi, ritiene che la progettazione debba adottare soluzioni tali da non prevedere alcun tipo di costruzione nell'area ricadente nel paesaggio locale 10 h, in quanto ritenuto non coerente con le N.T.A.

In definitiva anche in relazione al Piano Paesaggistico degli ambiti 14 e 17 è confermata la sostanziale coerenza del progetto.

È avviso della Commissione che la soluzione prevista dal parere della Soprintendenza prot. 3890 del 31.5.2024 sia condivisibile sotto il profilo ambientale e coerente con la pianificazione vigente.

Localizzazione dell'area di progetto del Marina di Siracusa da Foro Vittorio Emanuele II, dall'Isola di Ortigia

7. ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il progetto ha analizzato 4 ipotesi alternative:

- ❖ Alternativa 1: progetto preliminare approvato in sede della conferenza dei servizi;
- ❖ Alternative 2, 3 e 4: soluzioni alternative di variante del progetto definitivo.

le scelte progettuali alternative che hanno riguardato:

- ⇒ configurazione delle strutture di protezione foranee, anche in riferimento all'influenza sulla dinamica del trasporto solido litoraneo;
- ⇒ dimensioni e capacità della struttura portuale e distribuzione dei servizi connessi.

La scelta progettuale è stata effettuata tenendo in considerazione la possibilità di limitare al minimo l'impatto ambientale: alla fine è stata scelta l'Alternativa 4.

Per la concezione delle strutture di protezione sono state esaminate tre possibili sezioni tipiche che garantiscano la necessaria sicurezza statica durante i marosi e la protezione ed il riparo dello specchio acqueo protetto.

In particolare si sono considerati:

- ✓diga a parete verticale;
- ✓pontile a giorno su pali;
- ✓frangiflutti galleggiante.

Il Proponente ha optato per una soluzione mista delle tre tipologie che, in considerazione dei fondali presenti, garantisce migliore rispondenza alle problematiche ambientali e maggiore sicurezza. Sono stati, inoltre, valutati diversi *layout* alternativi, sotto l'aspetto sia del comportamento marittimo (in particolare l'agitazione residua interna) sia della compatibilità ambientale sia dell'inserimento paesaggistico. Il *layout* prescelto è quello che per il Proponente è il meno impattante perché di dimensioni più contenute, ha un'ottima resa alla protezione dei marosi, con bassissima agitazione residua interna e un buon inserimento paesaggistico. Per il *layout* prescelto, al fine di perseguire il maggior grado possibile di protezione, di accessibilità al bacino e di

smorzamento dell'agitazione residua dello specchio acqueo, sono state analizzate differenti soluzioni per l'imboccatura del porto. Per lo scopo è stato utilizzato un modello matematico bidimensionale per lo studio dell'agitazione ondosa, confrontando l'efficacia delle diverse ipotesi di imboccatura. La soluzione prescelta presenta un soddisfacente livello di smorzamento dell'agitazione residua interna.

Planimetrie delle ipotesi alternative di progetto.

8. ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE E POSSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI

CONSIDERATO E VALUTATO che:

- lo Studio di Impatto Ambientale viene valutato sulla base dei criteri di valutazione di cui all'art. 22 della Parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- lo studio di incidenza è valutato sulla base di quanto prescritto dalle Linee Guida dell'Unione Europea in materia e dalle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;

di seguito sono considerate le singole componenti ambientali, così come trattate dal Proponente nello SIA (Parte 5 – Le valutazioni), con i relativi esiti dell'istruttoria.

8.1 Atmosfera: Aria e Clima

Elementi forniti dal Proponente

Atmosfera: aria e clima

Stima dei traffici indotti

Sulla base dei traffici stimati per i due scenari (scenario attuale e scenario di progetto), conoscendo le percentuali di veicoli leggeri, di veicoli pesanti e di moto circolanti sui differenti rami della rete stradale, il Proponente ha pesato i fattori di emissione calcolando un fattore di emissione medio.
Al fine di poter effettuare la sovrapposizione degli effetti tra i valori di fondo di qualità dell'aria e il contributo del tratto stradale simulato per lo scenario attuale, si è fatto riferimento a 3 recettori, di cui 1 (R1) rappresenta un recettore sensibile, in quanto trattasi di una scuola, e 3 sono residenziali rappresentativi degli edifici più vicini alle sorgenti emissive simulate, secondo quanto riportato in tabella e figura seguenti.

Recettore	Coordinata X (m)	Coordinata Y (m)
R1	524140	4101818
R2	525050	4102318
R3	525043	4102292

Coordinate recettori considerati per lo scenario attuale

Per lo scenario di progetto, oltre ai recettori elencati nella tabella precedente sono stati considerati anche ai recettori residenziali riportati di seguito.

Localizzazione recettori scenario di progetto

Recettore	Coordinata X (m)	Coordinata Y (m)
R4	525041	4102203
R5	525192	4102154
R6	525284	4102146
R7	525411	4102126
R8	525612	4102064

Coordinate recettori considerati per lo scenario di progetto

Il traffico marittimo che interessa il porto di progetto è stato ipotizzato sulla base del numero totale dei posti previsti per l'infrastruttura portuale, come mostrato nella seguente tabella.

Configurazione dei posti barca			
Classe	**Dimensioni (m)**	**Numero Posti**	**Percentuale**
II	8,5 x 3,0	44	16,5%
III	10 x 3,5	41	15,4%
IV	11,5 x 4,0	39	14,6%
V	13 x 4,5	42	15,7%
VI	15,5 x 5,0	14	5,2%
VII	18,0 x 5,5	21	7,9%
VIII	21,0 x 6,0	10	3,7%
IX	24,0 x 6,5	10	3,7%
X	28,0 x 7,0	10	3,7%
XI	32,0 x 7,5	10	3,7%
XII	36,0 x 8,0	9	3,4%
-	40,0 x 8,5	6	2,2%
-	50,0 x 9,5	6	2,2%
-	60,0 x 10,5	3	1,1%
-	80,0 x 12,5	1	0,4%
-	90,0 x 13,5	1	0,4%
Totali		**267**	**100%**

Configurazione dei posti barca – Scenario di progetto

Stato della componente

Per analizzare i valori di emissione dell'area di intervento il Proponente ha fatto riferimento all'"Inventario delle emissioni in atmosfera della Regione Siciliana", ultimo disponibile, realizzato da ARPA Sicilia e in particolare alla centralina di qualità dell'aria della rete di monitoraggio regionale più vicina al progetto e significativa in termini di tipologia: la centralina SR – Pantheon, caratterizzata come di "traffico urbano".

Attraverso l'elaborazione dei dati rilevati dalla centralina di riferimento, è stato individuato il valore di fondo di qualità dell'aria per ogni inquinante analizzato, relativo al 2021.

Lo studio meteorologico è stato realizzato sulla base dei dati prelevati dall'Atlante Climatico dell'Aeronautica Militare che raccoglie i dati relativi a un arco temporale di un trentennio, permettendo così la ricostruzione, in termini medi, dell'andamento meteo climatico.

Per il rilevamento dei dati meteorologici storici dell'area di studio è stata scelta la stazione meteo più vicina e per la quale erano disponibili i dati necessari alle analisi: Catania Sigonella.

Nello specifico l'analisi dell'andamento pluriennale (2017-2021) della concentrazione media annua del PM_{10} misurato dalla centralina di riferimento non mostra superamenti del limite annuo di 40 $\mu g/m^3$; il limite per le concentrazioni giornaliere di 50 $\mu g/m^3$ è stato sempre superato un numero di volte inferiore al numero limite, pari a 35.

I valori di $PM_{2,5}$ registrati dalla centralina SR - Pantheon nell'arco temporale di riferimento, dal 2017 al 2021 non mostrano superamenti del limite annuo di 25 μg/m^3.
La concentrazione media annua di NO_2 misurata dalla centralina di riferimento non mostra superamenti del limite annuo di 40 μg/m^3. Inoltre, il numero dei superamenti del limite orario (200 μg/m^3 da non superare per più di 18 volte in un anno) non è mai stato superato. In definitiva la situazione attuale non evidenzia criticità.

Impatti legati alla costruzione dell'opera

I risultati hanno portato alla stima delle concentrazioni degli inquinanti in termini di PM_{10}, $PM_{2,5}$ e NO_2.

- ⇒ per il PM_{10}:
  - ✓ il valore maggiore della concentrazione media annua, comprensivo del valore di fondo registrato dalla centralina di riferimento, è stato stimato in corrispondenza del recettore C3 pari a 26,0218 μg/m^3, ed è inferiore al limite annuo di 40 μg/m^3;
  - ✓ il valore maggiore del 90,4° percentile della concentrazione giornaliera del PM_{10}, comprensivo del valore di fondo, è stato stimato presso il recettore C3 pari a 26,151 μg/m^3 ed è inferiore al limite giornaliero di 50 μg/m^3 da non superarsi per più di 35 giorni l'anno;
- ⇒ per il $PM_{2,5}$:
  - ✓ il valore maggiore della concentrazione media annua, comprensivo del valore di fondo, è stato stimato in corrispondenza del recettore C3 pari a 12,0282 μg/m^3, ed è ampiamente al di sotto del limite annuo di 25 μg/m^3;
- ⇒ per l'NO_2:
  - ✓ il valore maggiore della concentrazione media annua, comprensivo del valore di fondo registrato dalla centralina di riferimento, è stato stimato in corrispondenza del recettore C3 pari a 19,438 μg/m^3, ed è nettamente inferiore al limite annuo di 40 μg/m^3;
  - ✓ il valore maggiore del 99,8° percentile della concentrazione oraria dell'NO_2, comprensivo del valore di fondo, è stato stimato presso il recettore C3 pari a 28,122 μg/m^3 ed è al limite orario di 200 μg/m^3 da non superarsi per più di 18 volte all'anno.

Alla luce dei risultati sopra riportati, considerando che lo scenario individuato è rappresentativo della condizione più critica in fase di costruzione, le interferenze prodotte dalle attività di cantiere sulla componente atmosfera, anche con l'aggiunta del valore di fondo di riferimento, le modellazioni eseguite dal Proponente non hanno portato a superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti studiati per la protezione della salute umana (PM_{10}, $PM_{2,5}$ e NO_2).

Impatti relativi alla presenza e funzionalità dell'opera

Relativamente alla fase di esercizio, con lo specifico obiettivo di valutare l'incidenza del progetto in esame sulla qualità dell'aria, il Proponente ha condotto apposite simulazioni modellistiche, attraverso le quali è stato possibile stimare le concentrazioni di PM_{10}, $PM_{2,5}$ e NO_2, in atmosfera prodotte dal traffico navale e veicolare indotte dall'opera di progetto, per i quali sono state rispettivamente considerate una sorgente areale e una sorgente lineare.
Le simulazioni modellistiche effettuate hanno evidenziato che:

- ⇒ per il PM_{10}:
  - ✓ il valore maggiore della concentrazione media annua, comprensivo del valore di fondo registrato dalla centralina di riferimento, è stato stimato in corrispondenza del recettore R3 pari a 26,0262 μg/m^3 ed è inferiore al limite annuo di 40 μg/m^3;
  - ✓ il valore maggiore del 90,4° percentile della concentrazione giornaliera del PM_{10}, comprensivo del valore di fondo, è stato stimato presso il recettore R3 pari a 26,0409 μg/m^3 ed è inferiore al limite giornaliero di 50 μg/m^3 da non superarsi per più di 35 giorni all'anno;
- ⇒ per il $PM_{2,5}$:
  - ✓ il valore maggiore della concentrazione media annua, comprensivo del valore di fondo, è stato stimato in corrispondenza del recettore R3 pari a 12,0157 μg/m^3 ed è ampiamente al di sotto del limite annuo di 25 μg/m^3;
- ⇒ per l'NO_2:

- ✓ il valore maggiore della concentrazione media annua, comprensivo del valore di fondo registrato dalla centralina di riferimento, è stato stimato in corrispondenza del recettore R3 pari a 19,512 $\mu g/m^3$ ed è nettamente inferiore al limite annuo di 40 $\mu g/m^3$;
- ✓ il valore maggiore del 99,8° percentile della concentrazione oraria dell'NO_2, comprensivo del valore di fondo, è stato stimato presso il recettore R3 pari a 25,437 $\mu g/m^3$ ed è inferiore al limite orario di 200 $\mu g/m^3$ da non superarsi per più di 18 volte all'anno.

Il Proponente conclude che il progetto in esame non impone impatti negativi sulla saluta umana durante la fase di esercizio.

Esito istruttoria Commissione

La componente è stata adeguatamente studiata sia nelle condizioni attuali sia nelle condizioni in corso d'opera sia post operam. Le modellazioni hanno utilizzato *software* idonei e i risultati sembrano essere coerenti con i dati di base.

8.2 Territorio, Geologia e Acqua (acque superficiali e sotterranee)

Elementi forniti dal Proponente

La baia del Porto Grande di Siracusa è un golfo molto stretto delimitato dall'isola di Ortigia a Nord e dalla penisola della Maddalena a Sud e si trova lungo la costa orientale dell'altopiano Ibleo il cui substrato geologico è caratterizzato da successioni carbonatiche terziarie contenenti intrusioni laviche d'età cretacea, con una giacitura di tipo tabulare su cui si sono depositati i depositi terrigeni plio-pleistocenici e recenti.

I tipi litologici affioranti nell'area studiata sono riferibili ad un ampio periodo di tempo che va dal Pliocene all'Attuale e distinguiamo dall'alto verso il basso: a) Depositi marini recenti (Attuale); b) Depositi palustri (Attuale); c) Depositi alluvionali recenti (Attuale); d) Depositi marini terrazzati (Pleistocene medio-sup.); e) Argille grigio-azzurre (Pliocene medio-sup.).

Per quanto riguarda l'aspetto sedimentologico, i processi sedimentologici all'interno della baia sono governati prevalentemente dagli afflussi idrici e di materiale solido trasportato dal sistema Anapo-Ciane- Mammaiabica che sfociando all'interno della baia impone alle correnti marine un flusso prevalente in direzione Nord-NordEst depositando la componente grossolana dei sedimenti fluviali, prevalentemente ghiaie e sabbie grossolane, nelle immediate prossimità della foce, mentre la componente più fina, prevalentemente sabbie fini, limi sabbiosi e limi a distanze via via crescenti con il diminuire delle dimensioni delle particelle.

Le correnti marine rimescolano solo parzialmente i sedimenti, che mantengono una disposizione planimetrica a ventaglio con asse decentrato verso l'abitato di Siracusa.

Questa particolare situazione morfologica determina il fatto che il sito, vista la notevole distanza dalla foce e considerato che si trova lungo l'asse tra la foce del Fiume Anapo e Ortigia, sia caratterizzato da depositi prevalentemente fini con spessori notevoli che raggiungono anche i 50 m. Si è, quindi, in un ambiente sedimentologico caratterizzato da basso dinamismo.

Da un punto di vista geomorfologico l'area è costituita da un paesaggio molto regolare contraddistinto da una estesa pianura alluvionale legata alla foce dei Fiumi Anapo e Ciane che si inserisce in un contesto morfologico dominato da terrazzi marini a varie quote.

Le condizioni di stabilità del territorio emerso sono ottime in relazione al fatto che ci troviamo in aree praticamente pianeggianti, alla favorevole giacitura dei terreni presenti, nonché alla mancanza assoluta di agenti geodinamici che possano in futuro turbare il presente equilibrio.

Dall'analisi della carta batimetrica e dalle risultanze delle indagini eseguite a mare per il presente lavoro si evince che il fondale marino che sarà interessato dalle opere in progetto si presenta debolmente inclinato verso il largo e caratterizzato da un dislivello pari a circa 5.5 m per i primi 430 m dalla linea di costa. A questa progressiva si nota una rottura di pendenza pari a un dislivello di circa 3 m alla base del quale il fondale risulta essere sub pianeggiante. Il gradino morfologico artificialmente realizzato non manifesta fenomeni di dissesto geodinamico ad ulteriore conferma che ci troviamo in ambiente a basso dinamismo.

Da quanto riferito è possibile assumere l'insussistenza di criticità dal punto di vista geomorfologico che ostino la realizzazione del progetto. Ciò è confermato dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) redatto dall'A.R.T.A. (Servizio 4 "Assetto del Territorio e Difesa del suolo") che esclude tale area da qualunque fenomenologia di dissesto e di rischio.

Per la caratterizzazione della serie stratigrafica locale e fisico-meccanica dei terreni che costituiscono l'area direttamente interessata, nonché per la caratterizzazione geotecnica dell'interazione terreno-strutture sono stati eseguiti:

Area a Mare

- n. 13 sondaggi meccanici a carotaggio continuo denominati "SG1, SG2, SG3, SG4, SG5, SG6, SG7, SG8, SG9, SG10, SG11, SG12, SG13", di profondità variabile tra 29.50 mt. e 53 mt.;
- n. 66 prove SPT eseguite durante i sondaggi precedentemente indicati;
- prove di laboratorio su n. 48 campioni indisturbati prelevati durante l'esecuzione dei sondaggi precedentemente indicati;
- indagini sismiche e granulometriche.

Area a Terra

- n. 3 sondaggi meccanici a carotaggio continuo denominati "S1A", "S2A" ed "S3A" e le relative prove in situ ed in laboratorio.

In relazione alla morfodinamica il sito della baia del Porto Grande di Siracusa è di fatto un bacino semichiuso e costituisce una subunità fisiografica che si estende tra l'isola di Ortigia e la penisola della Maddalena, la batimetria all'interno del Porto Grande è variabile tra 0 e 30 m sotto il l.m.m.

All'interno della sub unità fisiografica "Porto Grande di Siracusa" si possono identificare due tratti di costa principali:

⇒ il litorale a nord, compreso tra l'area dei Pantani e l'isola di Ortigia.

⇒ il litorale a sud, compreso tra l'area dei Pantani e la penisola della Maddalena.

Il litorale a nord, dove è ubicato il marina, si presenta costituito soprattutto da sedimenti di tipo prevalentemente limosi, sono presenti le foci del sistema fluviale Anapo-Ciane- Mammaiabica e quello del Pantanelli, nonché altri corsi d'acqua minori tra cui il canale Regina.

Il litorale a sud si presenta, invece, caratterizzato dall'alternarsi di tratti di costa alta e di costa bassa.

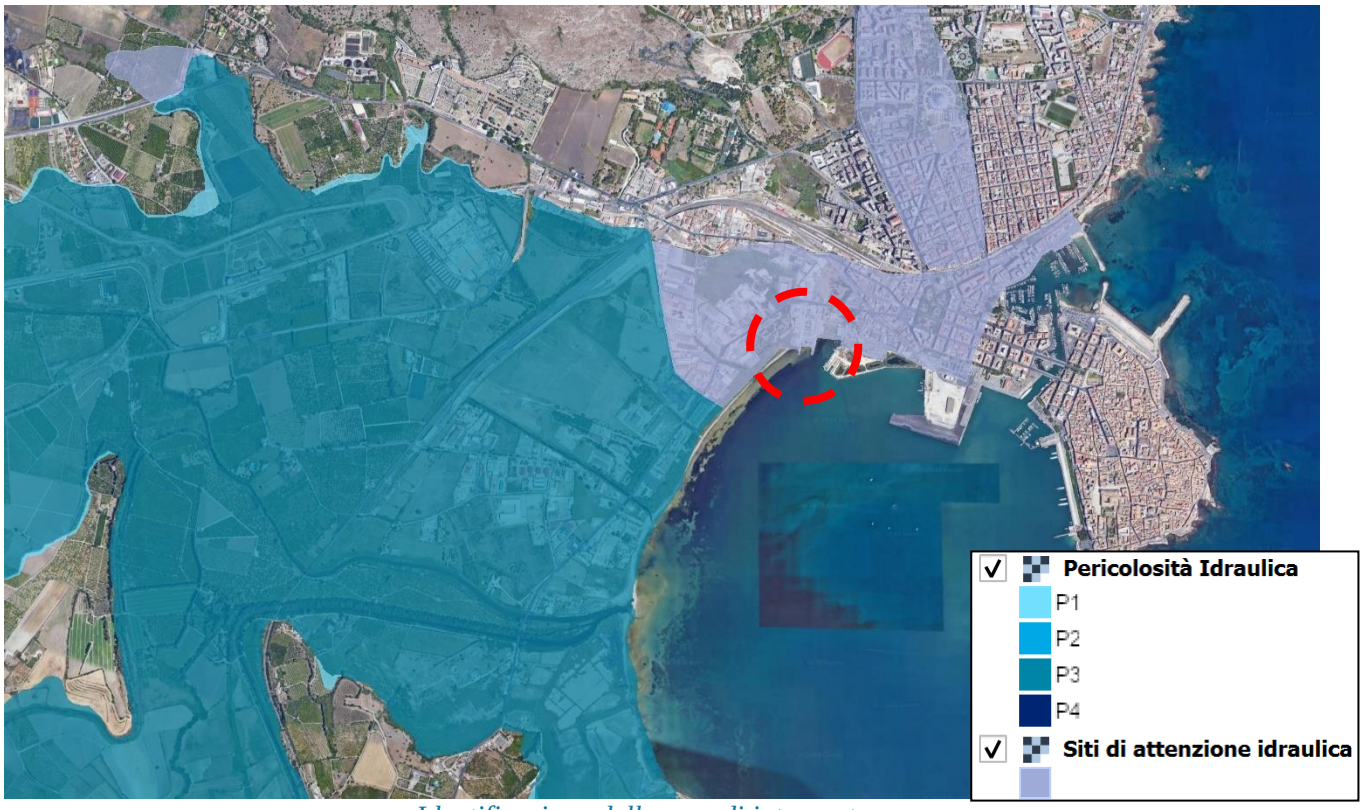
Da un punto di vista della Qualità Ecologica finale il corpo idrico interessato ha il seguente stato ecologico.

Corpo idrico	**Località**	**Giudizio peggiore tra gli elementi biologici**	**TRIX**	**Stato Ecologico**
18	Capo Murro di Porco (Siracusa)	Buono	Buono	Buono

In relazione allo Stato Chimico

Corpo idrico	**Località**	**Acque**	**Sedimenti**	**Stato Chimico**
		Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - A.4.6.3	**Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - A.4.6.3**	**Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - A.4.6.3**
18	Capo Murro di Porco (Siracusa)	Non Buono	Buono	Non Buono

Per quanto riguarda la pericolosità e il rischio idraulico dell'area d'intervento come a rischio di inondazione da parte dei canali dei Pantanelli è stata evidenziata come "sito di attenzione" nella carta della pericolosità.



Identificazione delle aree di intervento.

Il Proponente al riguardo ha eseguito inizialmente uno studio idrogeologico da cui si evince che in un contesto generale chiaramente caratterizzato da possibili esondazioni, l'estensione dell'area interessata dall'esondazione del fiume Anapo è limitata dallo spartiacque nord del bacino della rete dei canali di bonifica e non interessa l'area oggetto delle opere previste perché l'area di progetto, fortemente urbanizzata, è ubicata nel tratto terminale del canale di bonifica Regina che ad oggi risulta disconnesso dalla rete dei canali anzidetti e dal reticolo idrografico naturale dalla realizzazione del tracciato ferroviario.

A monte del tratto realizzato sotto la sede ferroviaria con uno scatolare di dimensioni pari a circa 12 m di larghezza per 3 m di altezza, il canale è stato, infatti, deviato sul canale Pantanelli che rappresenta ad oggi l'unico sbocco a mare della rete dei canali di bonifica.

La disconnessione del tratto del canale Regina, che insiste sull'area di progetto, dalla rete dei canali di bonifica e dal reticolo idrografico naturale determina, al più, il convogliamento nel canale delle acque meteoriche accumulatesi nelle aree pianeggianti immediatamente limitrofe allo stesso.

Di conseguenza, la propagazione dei volumi idrici nell'area di intervento è sicuramente da ascriversi a movimenti di volumi provenienti dalle aree urbane e periurbane a monte e in prossimità della stessa area di intervento senza alcun legame con il comportamento idraulico della rete di bonifica. Inoltre è da rilevare che l'area di progetto risulta schermata dalla presenza della linea ferrata che, essendo realizzata per un tratto in trincea, determina una sorta di sbarramento alle acque di deflusso provenienti da monte. Anche la presenza a monte della Via Elorina determina un ostacolo a qualunque tipologia di fenomeno che possa interessare l'area di progetto

Il Proponente non individua rischi ed impatti relativi all'intervento proposto.

A seguito delle integrazioni richieste dal MASE e delle controdeduzioni alle osservazioni del pubblico il Proponente ha successivamente integrato lo studio idrogeologico con uno studio idraulico completo redatto da un ingegnere specialista che conclude così:

- *i tronchi derelitti del Regina, Pisimotta e Grimaldi, dalla ferrovia alla foce, hanno solo il compito di captare le acque del piccolo bacino a valle della ferrovia, rimanendo quindi tale zona idraulicamente indipendente dalle acque provenienti dalla zona a monte della ferrovia;*

- *tali tronchi come si evince anche dal censimento dei punti ad elevato rischio del reticolo effettuato nel Piano Comunale di Protezione Civile - Rischio Idrogeologico e Idraulico hanno problemi legati alla mancata manutenzione e/o ad interferenze con la viabilità risolti riducendo la sezione utile dei canali stessi, ipotesi quest'ultima confermata dall'analisi del risultato ottenuto utilizzando come supporto topografico il DTM del MASE così come reso disponibile, con riferimento particolare all'ambito territoriale oggetto della modellazione idraulica, che ha condotto a formulare l'ipotesi di una "mancata presenza", in termini geometrici, delle incisioni dei canali di bonifica specialmente il Canale denominato Regina;*
- *pertanto anche in relazione al contributo di materiale solido del Canale Regina nel Porto Grande, questo risulta trascurabile*

Impatti legati alla fase di costruzione delle opere

La realizzazione delle opere previste in progetto può comportare un'alterazione della circolazione delle acque e potenzialmente provocare cambiamenti nell'erosione costiera o nei flussi idrici sotterranei, oltre che comportare una modifica qualitativa delle acque interne e prospicienti al porto.

Inoltre, è possibile il verificarsi dell'intorbidimento delle acque dovuto alle lavorazioni e la possibilità del verificarsi di sversamenti accidentali qualora si verificasse una perdita accidentale dei macchinari che potrebbe andare a modificare la qualità dello specchio d'acqua.

Per quanto riguarda l'intorbidimento delle acque l'impatto è inevitabile ma reversibile in quanto in breve tempo i sedimenti si depositano sul fondo. In ogni caso, come dichiarato dal Proponente saranno utilizzate benne ecologiche e panne galleggianti per evitare il diffondersi delle sostanze in sospensione fino alla loro sedimentazione

La gestione delle acque di cantiere avverrà tramite installazione di vasche *Imhoff* e disoleatori per il trattamento delle acque di prima pioggia in modo da prevenire la modifica qualitativa dello specchio d'acqua.

In fase di cantiere saranno attuate tutte le *best practice* per prevenire possibili incidenti che potrebbero causare perdite e sversamenti di sostanze contaminanti in mari e/o nel suolo.

Non si evidenziano problematiche legate alla geomorfologia e alla stabilità dei versanti.

Visto quanto detto, secondo le conclusioni del Proponente, le interferenze date dalle lavorazioni per la realizzazione del nuovo Porto sono da considerarsi trascurabili.

Impatti legati alla fase di esercizio delle opere

La presenza delle opere di progetto e la loro funzione potranno comportare una serie di impatti sull'ambiente idrico e per mitigarli il progetto prevede la gestione delle acque in diverse modalità:

1. **Raccolta differenziata delle acque di sentina:** Si prevede l'installazione di un sistema di prelievo sottovuoto (*pump-out*) lungo i pontili. Questo sistema consente di raccogliere in modo specifico le acque di sentina prodotte dalle imbarcazioni e di trasferirle a un impianto di depurazione cittadino o locale. In questo modo, si evita il rilascio incontrollato delle acque di sentina nel mare, contribuendo a preservare la qualità dell'acqua.
2. **Sistema di raccolta delle acque oleose:** Sarà installato almeno un impianto per la raccolta delle acque oleose in prossimità delle aree tecniche e cantieristiche del porto. Questo impianto sarà corredato da un disoleatore che ridurrà la concentrazione di idrocarburi nelle acque oleose raccolte. Questa misura è finalizzata a prevenire la contaminazione dell'ambiente marino a causa di eventuali sversamenti accidentali di oli.
3. **Sistema di scarico delle acque meteoriche e pluviali:** Il progetto prevede un sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e pluviali generate all'interno dell'area portuale. Questo sistema può includere l'utilizzo di pozzi di raccolta, sistemi di drenaggio, canalizzazioni e scarichi controllati per evitare il ristagno delle acque e il rischio di allagamenti.
4. **Sistema di rilevamento e monitoraggio della qualità dell'acqua:** Si prevede la predisposizione di un impianto che, attraverso l'uso di sensori, comunichi su un apposito pannello sinottico lo stato di torbidità delle acque e la presenza di idrocarburi. Questo sistema di monitoraggio consentirà di rilevare tempestivamente eventuali anomalie nella qualità dell'acqua e di adottare misure correttive se necessario.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti sono previsti un sistema di raccolta differenziata dei rifiuti solidi prodotti dagli utenti, la possibilità di installare cestini portarifiuti nella zona commerciale e pedonale e lo smaltimento giornaliero dei rifiuti umidi ed eventualmente dei rifiuti secchi non riciclabili.
Nel complesso l'impatto dato dalla presenza fisica dell'opera e dalla sua funzionalità è considerato dal Proponente trascurabile; inoltre, è previsto un monitoraggio della qualità dell'acqua, della torbidità delle acque e della presenza di idrocarburi, al fine di rilevare eventuali impatti ambientali e adottare azioni correttive tempestive.

Esito istruttoria Commissione

Si evidenzia un approfondimento delle tematiche adeguato, vista la realizzazione di un elevato numero di sondaggi meccanici (16) a profondità anche considerevoli (oltre i 50 metri) e la redazione di studi idrogeologici e idraulici dettagliati.
La criticità principale, legata ai fenomeni esondativi, è stata studiata inizialmente con un dettagliato studio idrogeologico che evidenziava come il canale Regina fosse stato scollegato dal sistema dei canali di bonifica di monte e che, quindi, si era notevolmente ridotto il proprio bacino idrogeologico; si assume, quindi, che non esista alcuna criticità in relazione all'interazione tra il canale Regina e le opere in progetto.
A seguito delle integrazioni chieste dal MASE e delle osservazioni dei cittadini il Proponente ha eseguito uno studio idraulico che ha confermato il quadro d'intervento.

9.4 Suolo e patrimonio agroalimentare

Elementi forniti dal Proponente

La caratterizzazione del suolo si è incentrata, oltre che sulla sua utilizzazione effettiva, anche su quegli elementi di interesse che definiscono il consumo di suolo a livello regionale e provinciale.
Al fine di caratterizzare al meglio la struttura e la produzione delle aziende agricole, a diversi livelli (regionale, provinciale, comunale) il Proponente ha fatto riferimento ai risultati del 6° censimento generale dell'agricoltura e ai dati disponibili per il territorio provinciale.
Inoltre, ha censito le produzioni di qualità certificate (DOP, IGP), utilizzando i dati disponibili sul portale del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MIPAAF).
L'area in esame si colloca su suoli non classificati in quanto "Aree urbanizzate" e più nello specifico nel tratto compreso tra il Canale Regina e il presidio dell'Aeronautica Militare.
L'uso del suolo prevalente è costituito, quindi, dalle aree di pertinenza portuale e insediamenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi. Tuttavia è presente lungo la costa un tratto vegetato interessato dalle comunità erbacee delle paludi salmastre che il progetto amplierà e migliorerà.
L'uso del suolo dell'area vasta è a matrice agricola costituita da frutteti, in particolare agrumeti, e in misura minore da seminativi semplici e colture erbacee estensive. Presenti sul territorio, inoltre, aree più o meno vaste incolte. La matrice naturale è rappresentata principalmente dalla vegetazione dei fiumi Anapo e Ciane e dall'area in cui sfociano, che si caratterizza per la vegetazione erbacea delle paludi salmastre.
La matrice antropica, prevalente, è caratterizzata da vaste aree industriali nelle aree periferiche del centro urbano di Siracusa, compresa l'area portuale e la zona retrostante la spiaggia.
I prodotti di qualità che riportano come area di produzione, all'interno dei relativi disciplinari di produzione, l'area della provincia di Siracusa, sono: Arancia Rossa di Sicilia IGP, Carota Novella di Ispica IGP, Limone di Siracusa DOP, Ragusano DOP, Olio Extravergine di Oliva Monti Iblei DOP. Tra i vini, si menziona la denominazione Siracusa DOC che comprende diverse tipologie di vini. In particolare, nessuna delle aree di produzione dei suddetti prodotti ricade o si localizza nelle immediate vicinanze del limite portuale.
Nell'area di interesse progettuale non vi sono coltivazioni di nessun tipo tanto meno di qualità.

Impatti legati alla costruzione dell'opera

Nelle vicinanze dell'area di realizzazione dell'opera non sono presenti aree di superfici destinate al comparto agro/pastorale, dato che il progetto in esame si inserisce in un ambito quasi esclusivamente antropico, a parte lembi di vegetazione costiera.
Per quanto riguarda l'eventuale contaminazione di suoli legata alla gestione delle acque di cantiere, il Proponente la esclude in quanto la gestione delle acque di cantiere avverrà con l'istallazione di Fossa *Imhoff* e disoleatore per il trattamento delle acque di prima pioggia.
In conclusione, il Proponente ritiene assenti le potenziali interferenze sul fattore ambientale uso del suolo e patrimonio agroalimentare, riguardanti le attività di cantierizzazione e realizzazione dell'opera.

Impatti in fase di esercizio
In particolare, l'area di progetto che non ricade nello spazio marino, occupa una modesta area su suoli non artificiali, i quali, tuttavia, non sono rappresentati da suoli agricoli ma da vegetazione alto erbacea delle paludi salmastre che sarà ampliata e migliorata.
Per quanto riguarda i potenziali effetti derivanti dagli inquinanti legati sia al traffico navale sia a quello veicolare indotto dalla fase di esercizio del progetto in esame, il Proponente specifica che nei dintorni del progetto non sono presenti aree agricole; l'area verde più vicina, escludendo la fascia di vegetazione erbacea delle comunità salmastre a ridosso della costa, è relativa a incolti.
Per il Proponente è ragionevole ritenere assenti le potenziali interferenze sul fattore ambientale "uso del suolo e patrimonio agroalimentare", riguardanti la presenza e la fase di esercizio dell'opera in progetto.

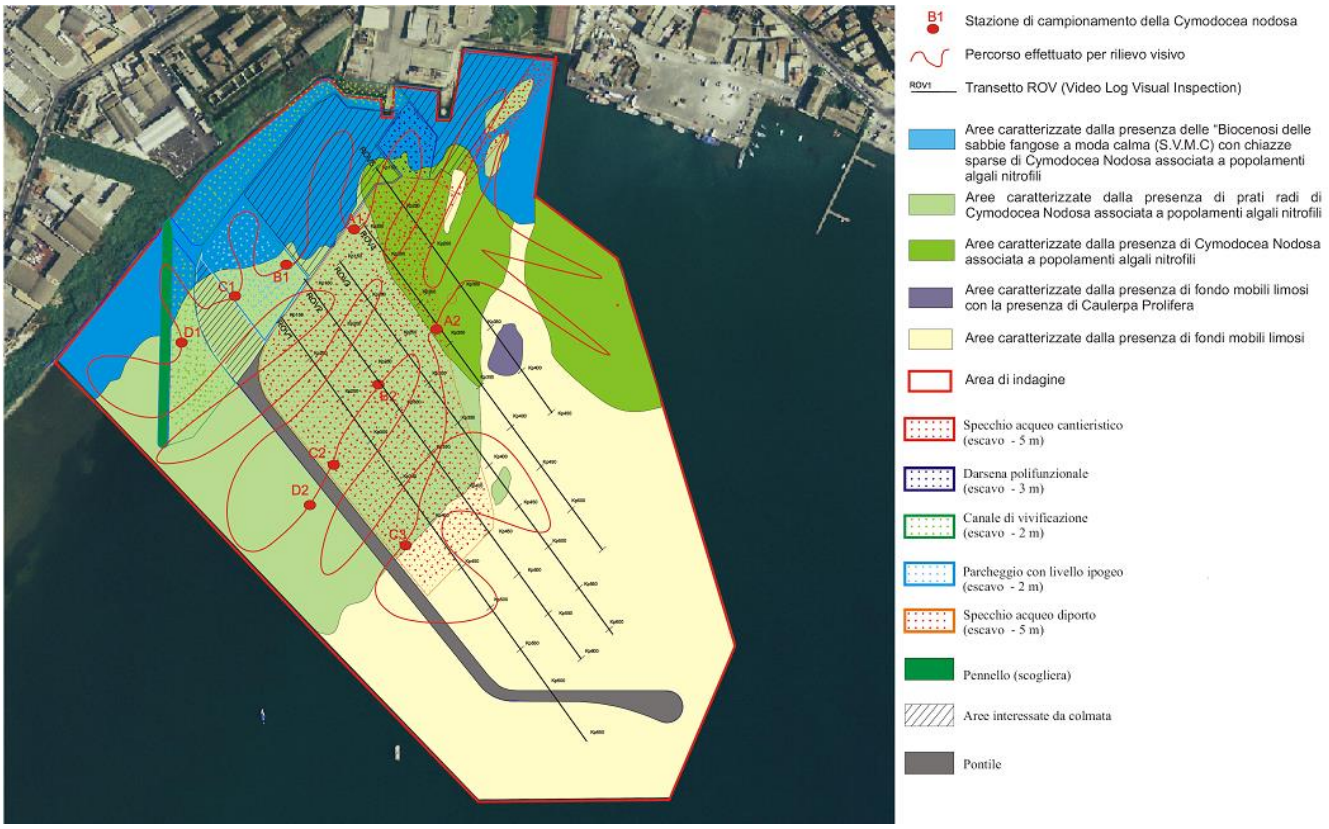
Esito istruttoria Commissione
Riguardo la specifica componente è stata riscontrata l'assenza di elementi significativi che possano indurre impatti negativi.

9.5 Biodiversità
Elementi forniti dal Proponente
Secondo quanto prodotto dal Proponente, l'area interessata è stata oggetto di approfonditi studi della componente sia marina sia terrestre, sia di carattere bibliografico sia con indagini in situ, con particolare attenzione alla biocenosi marine, alla rete ecologica regionale ed alle specie, habitat, habitat di specie tutelate dalle aree Natura 2.000
Nello specifico una prima indagine delle biocenosi marine è stata eseguita con *Side Scan Sonar* e con rilievi visivi nel periodo settembre-ottobre 2010 producendo una serie di cartografie di dettaglio da cui si è resa evidente l'assenza nel tratto di mare in oggetto di Praterie di *Posidonia Oceanica* e la presenza di prati più o meno degradati di *Cymodocea nodosa*.
A seguito di tali indagini lo studio è stato approfondito con l'esecuzione delle seguenti indagini:

1) rilievi in mare per la caratterizzazione dei prati di **Cymodocea nodosa** presenti nell'area.
2) Analisi fenologica su *Cymodocea nodosa*;

Lo studio è stato svolto con le seguenti modalità:

1. Redazione carta preliminare e pianificazione campionamento;
2. Rilievi e campionamenti in mare;
3. Analisi di laboratorio;
4. Input ed elaborazione dati;
5. Stesura relazione.



Lo studio conclude che:

- Non si rilevano all'interno dell'area interessata dal progetto la presenza di biocenosi macrobentoniche quali formazioni a coralligeno o comunità vegetali, algali o fanerogamiche, che potrebbero essere danneggiate dall'intervento proposto, ad esclusione del modesto popolamento, di *Cymodocea nodosa*, generalmente rado e in condizioni ecologiche regressive.
- La totale assenza della fanerogama *Posidonia oceanica* e di "matte" morte, a testimoniare l'assenza anche in tempi precedenti di questa fanerogama. Tale situazione è attribuibile a condizioni specifiche del sito come la matrice limosa dei substrati, la torbidità delle acque, il rimaneggiamento subito dai fondali, che ha causato la colonizzazione delle Caulerpe nei frammenti dei prati di *Cymodocea*.
- L'area vasta, il Porto Grande di Siracusa, è un'ampia insenatura semichiusa e a scarso idrodinamismo, in cui sfociano due fiumi abbastanza importanti, come l'Anapo e il Ciane e diversi canali di scolo di acque bianche, i cui effetti si fanno sentire sulle biocenosi bentoniche.
- Secondo la bibliografia, nel Porto Grande la maggior parte dei fondali sono occupati da sedimenti fini, di conseguenza si ritrovano soprattutto la biocenosi SVMC (Sabbie Infangate di Moda Calma) e in minor misura la SFBC (Sabbie Fini Ben Classate) colonizzate a bassa profondità, almeno nella zona nord-occidentale, da radi prati a *Cymodocea nodosa*: molto rari sono anche i substrati duri e le relative biocenosi fotofile.
- La prateria di *Cymodocea nodosa* indagata è estesa all'incirca dalla batimetrica dei -5 metri fino quasi alla batimetrica di -0,5 metri: nella sua parte più profonda è più rada e va infittendosi man mano che ci si avvicina alla linea di costa.
- *Cymodocea nodosa* è insediata direttamente sul substrato mobile (limi, fango e detriti), mentre non è stata riscontrata la presenza di matte morte di *Posidonia oceanica*, su cui *C. nodosa* di solito si impianta preferenzialmente.
- L'analisi delle serie storiche di immagini aeree e satellitari, disponibili relativamente all'area indagata, mostra una discreta instabilità dei popolamenti vegetali, nel nostro caso della porzione più superficiale del cimodoceto, da riferire alla intrinseca variabilità della pianta, relativamente alla strategia di colonizzazione dei fondali, all'influenza dei fattori edafici esistenti (eccessiva sedimentazione dovuta agli apporti dei corsi fluviali, erosione della costa, ecc.) ed al disturbo di origine antropica (ancoraggi).
- I principali parametri vitali della *Cymodocea nodosa* mostrano valori di densità, soprattutto nella porzione superficiale, alquanto inferiori alla norma, specie se confrontati con altri siti, anche siciliani.

- L'insieme delle osservazioni effettuate, relativamente alla vitalità della *Cymodocea nodosa*, depone verso una notevole instabilità ambientale, che se da un lato influenza in maniera relativa i parametri strettamente legati alle funzioni vitali, dall'altro può inficiare in maniera anche pesante il grado di densità della prateria: infatti, periodicamente il cimodoceto è letteralmente "sotterrato" da ingenti quantitativi di sedimento fine, proveniente dalle foci fluviali e dai canali di gronda.
- In ultimo, per completare il quadro ambientale è da rimarcare la notevole presenza di popolamenti nitrofili, composti da *Ulvales*, che denota l'arricchimento in sostanze organiche e di nutrienti sia delle acque che dei sedimenti.
- Le analisi condotte, quindi, danno conferma del fatto che la presenza di *Cymodocea nodosa* nel sito in esame sia di carattere regressivo e che non solo non ci sono le condizioni ecologiche per un'evoluzione verso la Prateria di *Posidonia oceanica*, che nel sito non sembra sia stata mai presente, ma ci sono tutte le precondizioni per un suo naturale e costante deterioramento che potrebbe portare alla naturale scomparsa dei prati residui oggi presenti.

A seguito della richiesta di integrazione del MASE le indagini sulla biocenosi marina sono state aggiornate nuovamente nel giugno del 2024 e i risultati hanno permesso di quantizzare l'area interessata dalla presenza di *Cymodocea nodosa* e delle specie aliene, nonché hanno confermato le conclusioni fatte nel 2010, evidenziando uno stato della qualità della prateria di *Cymodocea nodosa* peggiore di quella risalente al 2010 visto che i popolamenti di *Caulerpa prolifera* e *Caulerpa racemosa* si sono notevolmente ampliati a 14 anni di distanza dal primo studio.

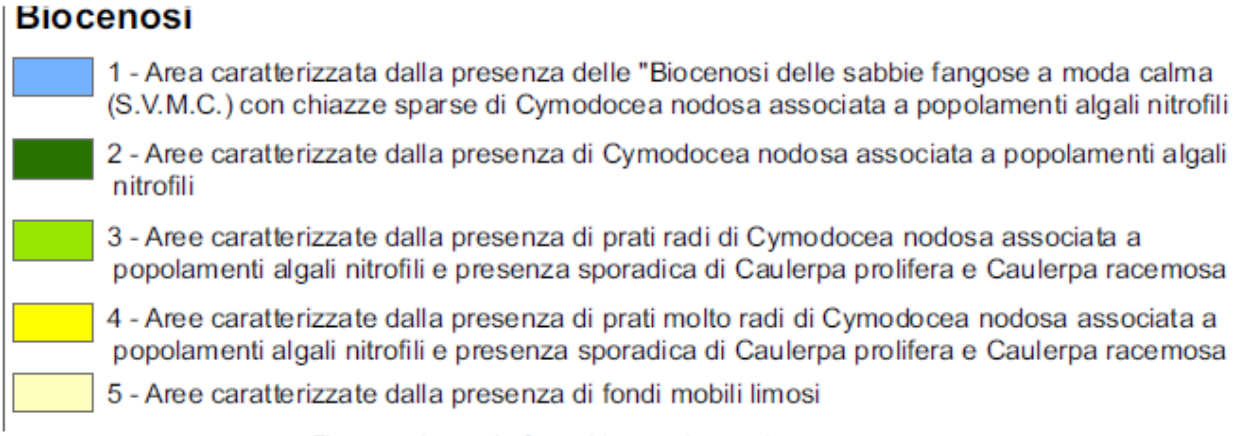
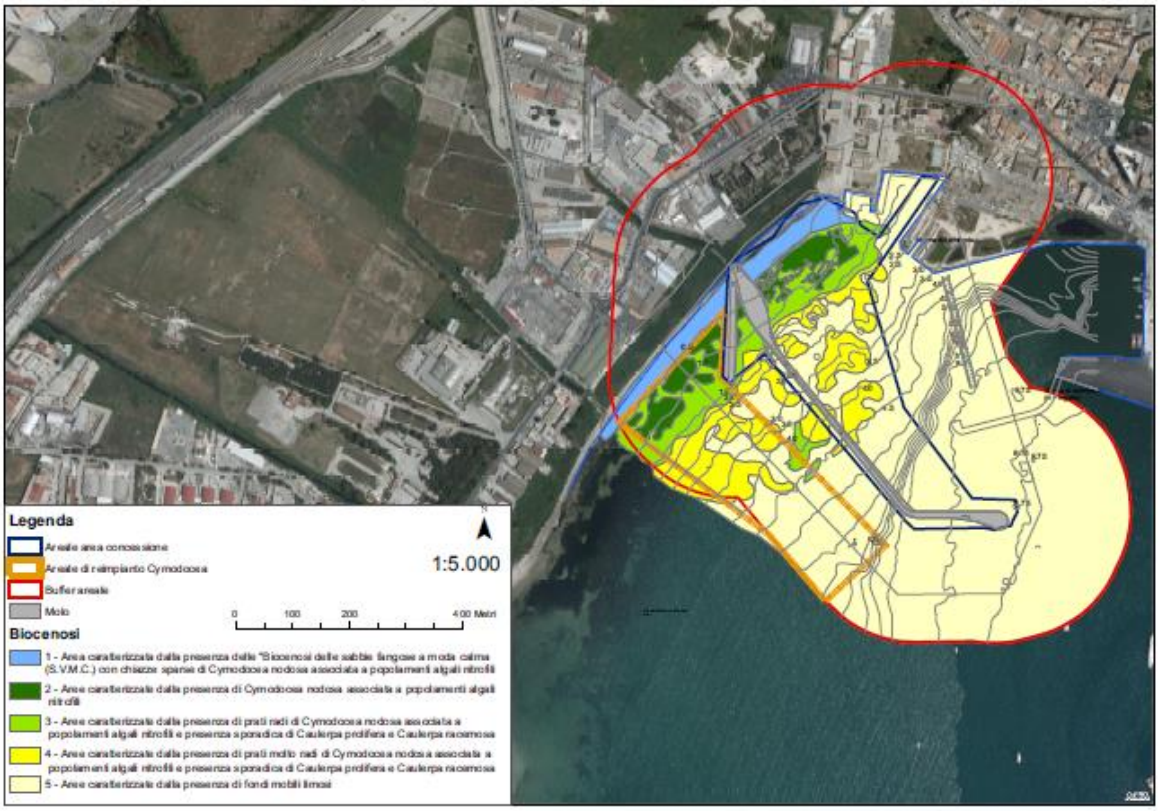


Figura 6 - Legenda Carta biocenotica aggiornamento 2024



Fiaura 5 - Aaaiornamento Carta Biocenotica Giuano 2024

Visto questi presupposti il Proponente ha sviluppato un progetto di reimpianto della *Cimodocea nodosa*.

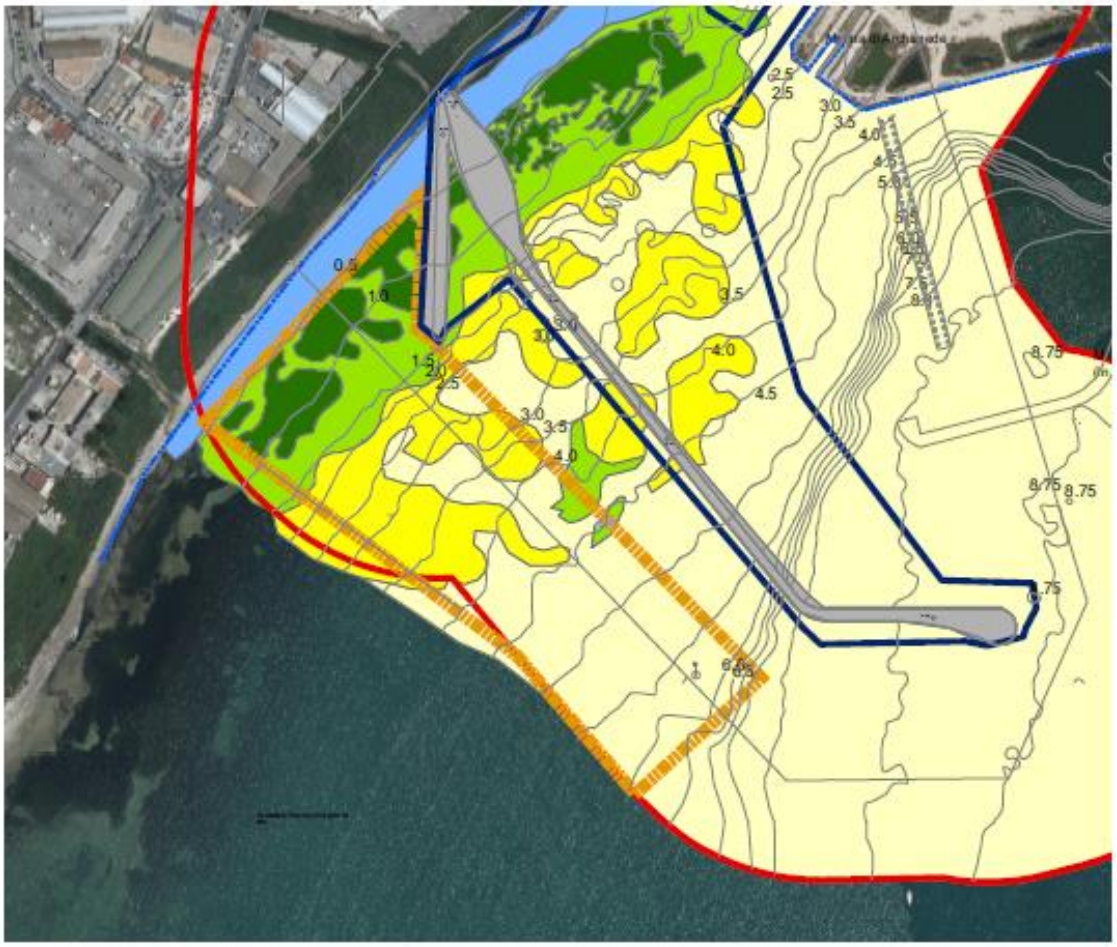


Figura 8 - Area interessata dal reimpianto di Cymodocea nodosa

Impatti legati alla costruzione dell'opera

Secondo il Proponente la realizzazione dell'infrastruttura non si configura come intervento rilevante sul piano delle ricadute negative sull'assetto vegetazionale poiché l'impatto diretto della realizzazione della banchina e delle infrastrutture portuali, relativamente a un tratto costiero decisamente limitato, è costituito dall'eliminazione di lembi di ridotte dimensioni di vegetazione erbacea-arbustiva ed habitat seminaturali residui (incolti, formazioni alofile e dunali) e di formazioni lineari di ridotte dimensioni (siepi, filari, esemplari) che comunque saranno migliorati e ampliati.

Tale impatto è da considerare molto modesto se non proprio nullo anche in considerazione del fatto che la zona interessata è soggetta ad un *trend* evolutivo in forte arretramento. Infatti tra il 2000 e il 2006 la costa si è arretrata di circa 20 m e la residua spiaggia tende, infatti, a scomparire velocemente.

Per quanto concerne gli effetti sulle biocenosi marine, il dragaggio dei fondali, necessario per consentire la realizzazione del porto turistico S.P.E.R.O., comporterà modifiche all'attuale popolamento biologico, con parziale distruzione dei radi prati a *Cymodocea nodos*, ma la parte più sana e più fitta sarà quasi integralmente salvata. In ogni caso a seguito delle integrazioni richieste dal MASE le indagini sulle biocenosi hanno evidenziato uno stato regressivo dei prati di *Cymodocea* con un importante avanzata di specie aliene e invasive.

Il Proponente prevede la realizzazione, come opera compensativa, il trapianto della *Cymodocea* con l'aggiunta di *Posidonia* ed eliminazione delle specie aliene e nel complesso gli impatti sulla biocenosi marine può considerarsi Positivo.

La realizzazione dell'intervento in progetto, sulla base delle indicazioni derivanti dalla modellistica, non è in contrasto con le dinamiche attualmente in atto, anche se lette in termini ecosistemici.
Per quanto riguarda la fauna, le potenziali interazioni che si evidenziano in fase di costruzione sono essenzialmente dovute al temporaneo disturbo che può essere prodotto dalle attività di cantiere. I livelli di rumore emessi in fase di cantierizzazione e gestione cosi come i livelli emissivi in atmosfera non sono tali da eccedere gli attuali livelli presenti nell'area, prossima ad altre strutture portuali ed alla zona industriale e commerciale e, quindi, non creano problemi ed impatti di alcun tipo sulla fauna.
Tali considerazioni possono essere estese anche alla fauna ornitica per le specie acquatiche marine, che pur non numerose frequentano il litorale per limitati periodi, trovando riparo nelle zone dove sono presenti barriere frangiflutti o altre strutture artificiali.
Infine, per quanto riguarda l'eventuale contaminazione di habitat legata alla gestione delle acque di cantiere, il Proponente la esclude in quanto la gestione delle acque di cantiere avverrà con l'istallazione di vasche *Imhoff* e disoleatori per il trattamento delle acque di prima pioggia.

Impatti durante l'esercizio delle opere
L'aumento del numero e delle dimensioni delle navi in transito può costituire un elemento di disturbo, anche se il Proponente dichiara che in fase d'esercizio l'incremento non apporterà una crescita significativa degli attuali disturbi alle componenti.
Sono da valutare positivamente tutte le azioni rivolte alla realizzazione delle sistemazioni a verde, che sarà effettuato con specie autoctone, per varie motivazioni: riordino paesaggistico, schermatura dal punto di vista acustico, tutela dall'impermeabilizzazione di suolo e dal consumo dello stesso. Il trapianto del cimodoceto sarà monitorato nel post operam, come definito nel Piano di Monitoraggio Ambientale per 5 anni.
Per quanto riguarda la componente vegetazionale, negli spazi comuni a raso sono state pensate delle ampie aree a verde nelle quali è prevista la piantumazione di specie mediterranee.
Pertanto, l'esercizio dell'infrastruttura portuale in progetto, sulla base delle indicazioni derivanti dalla modellistica, non è, secondo il Proponente, in contrasto con le dinamiche attualmente in atto.

Esito istruttoria Commissione
L'analisi della componente, tenendo conto anche dello Studio di Incidenza Ambientale con i relativi approfondimenti richiesti dal MASE e sollecitati dalle osservazioni dei cittadini, è ragionevolmente approfondita soprattutto in relazione alle biocenosi marine con l'esecuzione di due campagne in situ che hanno confermato sia l'assenza di prateria di *Posidonia Oceanica* che lo stato regressivo del cimodoceto, nonché del rapido avanzare delle specie aliene.
La proposta di trapianto del cimodoceto appare un elemento di rilievo sia per garantire la presenza e l'evoluzione della *Cymodocea Nodosa* sia per l'eliminazione delle specie aliene.
Considerata la posizione in area urbana ex industriale, gli impatti sulla fauna terrestre sono da ipotizzare trascurabili sulla scorta delle conclusioni dello Studio di Incidenza Ambientale.

9.6 Rumore e Vibrazioni

Elementi forniti dal Proponente
Il Proponente dichiara che il comune interessato è sprovvisto del Piano di Zonizzazione Acustica, nell'area non si evincono ricettori ricadenti nelle zone A o B definite dal Piano Regolatore Generale del comune di Siracusa e le sorgenti sonore sono caratterizzate quasi unicamente dallo svolgersi delle attività antropiche nella fascia oraria diurna.
Al fine di verificare la presenza di ricettori all'interno dell'area di studio il Proponente ha condotto un censimento di tutti gli edifici situati nelle fasce di pertinenza acustica evidenziando la presenza di 398 ricettori, classificati come riportato nella tabella di seguito.

Destinazione d'uso	**N. edifici**
Residenziali	120
Commerciali	60
Industriali	139
Annessi non residenziali	79

Per la caratterizzazione allo stato attuale, nel febbraio 2023, il Proponente ha effettuato una campagna fonometrica, mediante installazione di due fonometri lungo l'asse stradale ad una distanza di circa 1,5 metri dal ciglio stradale.

Punto di misura	**Data inizio**	**Data fine**	**Leq(A) diurno**	**Leq(A) notturno**
Rum_01	28/02/2023	29/02/2023	71,4	61,3
Rum_02	28/02/2023	29/02/2023	68,5	63,0

Sintesi dei risultati delle misure

Impatti durante la Costruzione dell'opera

Per la fase di "Corso D'Opera" è stata applicata la metodologia del *Worst Case Scenario* e nello specifico, al fine di considerare lo scenario più critico possibile dal punto di vista acustico, dall'analisi del cronoprogramma delle lavorazioni e dalla disamina degli elaborati progettuali, il proponente ha individuato le seguenti sorgenti acustiche:

- una sorgente areale di superficie di circa 16.000 m^2, in cui sono previste le attività per la realizzazione della colmata, all'interno della quale è stato ipotizzato l'utilizzo di un escavatore, due autocarri, una pala meccanica, due dumper e una trivella;
- per le attività di dragaggio è stato ipotizzato l'utilizzo di mezzi navali, ossia due draghe. Si è scelto di simulare tali mezzi come sorgenti emissive puntuali.

In riferimento allo scenario operativo considerato, per quanto riguarda l'orario di lavoro, si è assunto una operatività di un turno lavorativo pari a 8 ore, nel solo periodo diurno nell'arco temporale tra le 6:00 – 22:00.
Nello specifico lo scenario selezionato ha considerato la contemporaneità delle seguenti attività di cantiere:

⇒ Dragaggio
⇒ Realizzazione dei pali relativi a pontili e moli.

Per ciascun tipo di cantiere sono state considerate le lavorazioni elementari ritenute più rilevanti in termini acustici. Per ogni lavorazione è stato individuato il numero, la tipologia di macchinari presenti con la rispettiva percentuale di impiego in un'ora e il livello di potenza sonora.
Le macchine, all'interno del modello di simulazione, sono poste ad un'altezza pari a 1,5 m s.l.m. I valori di potenza sonora sono posizionati all'interno dell'area di cantiere, ipotizzandoli come una sorgente puntuale.
Oltre alle sorgenti acustiche inserite nel modello di simulazione come sopradescritto, è stata considerata l'orografia del territorio secondo l'assetto naturale ed antropico dell'area di studio. La modellazione ha tenuto conto, pertanto, anche dell'attuale assetto infrastrutturale e della presenza degli edifici secondo quanto già sviluppato per lo studio relativo allo scenario di esercizio.
I risultati ottenuti dalle modellazioni eseguite dal Proponente non hanno evidenziato superamenti dei valori limite previsti dalla norma.

Impatti durante la fase di esercizio

Il Proponente ha calcolato i livelli acustici, indotti dal traffico stradale collegato alle attività portuali e dal traffico navale, in termini di mappatura del suolo e di valori a 1 metro dalla facciata degli edifici ricadenti all'interno dell'ambito di studio acustico individuato nella configurazione di progetto.
Il calcolo è stato effettuato sia in termini di mappatura acustica che di livelli puntuali calcolati ad 1 metro dalla facciata per ciascun ricettore a destinazione.

Dai risultati ottenuti si evince, secondo il Proponente, una condizione di esposizione al rumore ben al disotto dei limiti normativi. Pertanto, il Proponente non ritiene sia necessario ricorrere a sistemi di mitigazione acustica né di tipo diretto né di tipo indiretto.

Esito istruttoria Commissione

In relazione alla specifica componente lo Studio di Impatto Ambientale è stato condotto in maniera adeguata con l'esecuzione sia di idonee misure fonometriche, sia con le indagini sul traffico attuale e futuro sia terrestre sia navale. Le modellazioni sono eseguite con *software* idonei e le conclusioni sono da considerarsi attendibili.

9.7 Popolazione e Salute Pubblica

Elementi forniti dal Proponente

Secondo il Proponente lo Studio di Impatto Ambientale, anche a seguito delle integrazioni richieste dal MASE, affronta l'analisi della componente in maniera certamente esaustiva e la caratterizzazione dello stato attuale del fattore ambientale in esame è strutturata in tre fasi:

- analisi delle principali fonti di disturbo per la salute umana;
- analisi del contesto demografico e della distribuzione della popolazione;
- analisi del profilo epidemiologico sanitario condotto attraverso il supporto di studi epidemiologici e di dati statistici.

In relazione alle principali fonti di disturbo per la salute umana lo studio individua ed analizza i principali inquinanti e le principali fonti di disturbo e sono state prese in considerazione le principali patologie legate agli effetti attribuibili allo svolgimento delle attività di cantiere e delle attività portuali e che possono essere:

- patologie cardiovascolari;
- patologie respiratorie;
- patologie polmonari;
- patologie tumorali;

alterazioni del sistema immunitario e delle funzioni psicologiche e psicomotorie.

In relazione al contesto demografico lo studio riporta tutti i dati necessari in termini di indicatori regionali, provinciali e comunali per avere un quadro generale esaustivo.

In relazione al profilo epidemiologico sono riportati i dati sulla:

- cause principali di morte e di ospedalizzazione
- mortalità divisi per area, genere, tipologia di malattie, indicando i decessi
- morbosità in funzione delle cause di dimissione, divisi per area, genere,

L'analisi si conclude affermando che nella zona di Siracusa è possibile escludere fenomeni specifici riconducibili all'intervento in esame.

Per quanto riguarda gli impatti sulla componente provenienti dalla costruzione ed esercizio delle opere in progetto il Proponente dichiara che stante le considerazioni fatte, in merito alle analisi condotte per le componenti "Atmosfera" e "Rumore" l'impatto potenziale in fase di costruzione ed esercizio, la significatività di questo può essere ritenuta trascurabile

Esito istruttoria Commissione

Le conclusioni dello Studio d'Impatto Ambientale sulla componente sono ragionevolmente condivisibili.

9.8 Paesaggio e Patrimonio Culturale

Elementi forniti dal Proponente

Il contesto paesaggistico di area vasta è individuato, come da PTPR, dall'Ambito territoriale 17 "Area dei Rilievi e del Tavolato ibleo" che individua un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali e antropici, di notevole interesse pur avendo subito alterazioni e fenomeni di degrado, in particolare lungo la fascia costiera a causa della forte pressione insediativa.

L'ambito è caratterizzato da un patrimonio storico e ambientale di elevato valore ma in particolare il paesaggio costiero ha subito negli ultimi anni una forte e incontrollata pressione insediativa ad eccezione delle residue zone umide sfuggite alle bonifiche della prima metà del secolo e oggi parzialmente tutelate come riserve naturali. Analogamente gli impianti industriali di Augusta e Siracusa hanno profondamente modificato il paesaggio e l'ambiente.
In particolare l'area d'intervento in analisi, nel comune di Siracusa, si colloca in un territorio densamente antropizzato nella zona urbanizzata tra Via Elorina ed il Distaccamento Aeronautico Siracusa antistante al sedime dei capannoni della S.P.E.R.O. ormai dismessi.
La struttura insediativa in cui si colloca l'area d'intervento è quella della zona industriale – artigianale a sud di Siracusa, che si snoda lungo il tratto di costa che dal Porto Grande arriva alla foce del fiume Ciane e si incunea nell'entroterra fino a toccare la SS124 e la SP14, arterie che collegano Siracusa all'autostrada E45.
L'area della zona industriale in cui si colloca l'intervento è adiacente all'edificato compatto storicizzato del quartiere di Borgo Santa Lucia, centro storico di Siracusa, dotato di notevole pregio.
Nella zona a mare il sito di progetto ricade nell'area di notevole interesse pubblico "Porto Grande e Fascia costiera dal Castello Maniace al Plemmirio" come da Decreto Assessoriale del 30/09/1988.
Nell'ambito del contesto paesaggistico di riferimento le caratteristiche delle quinte visive individuate non consentono ampie visuali verso l'area del progetto in un contesto a vocazione fortemente antropizzata che non permette di individuare i caratteri dell'opera se non da pochi assi visivi.

Impatti derivanti dalla costruzione delle opere

I principali parametri che concorrono alla significatività dell'effetto in esame possono essere identificati, sotto il profilo progettuale, nella localizzazione delle aree di cantiere, nonché nell'entità delle lavorazioni previste che, nel caso in specie attengono all'approntamento delle aree stesse.
Le aree di cantiere temporanee di "Marina di Siracusa" sono due e sono localizzate dinanzi al vecchio idroscalo del DAS (Distaccamento Aeronautico Siracusa) e nell'area demaniale tra la linea di costa del Bacino di Porto Grande e l'area industriale ex SPERO. Si tratta infatti di una zona in cui le viste esperibili dai luoghi di normale accessibilità risultano estremamente ridotte a causa dell'edificato quasi continuo o delle barriere e dei muri che si innalzano dai possibili punti dove sarebbe possibile vedere le aree di cantiere in esame.
Per il Proponente l'impatto sul paesaggio in fase di cantiere sono del tutto trascurabili.

Impatti derivanti dall'esercizio delle opere

L'analisi è rivolta sia dalla porzione del territorio comunale di Siracusa legata all'insediamento industriale che da Ortigia. Per quanto attiene il progetto Marina di Siracusa è necessario per prima cosa comprendere la localizzazione dello stesso nel sistema portuale di Siracusa, in particolare nel bacino di Porto Grande, e il rapporto intercorrente tra l'opera e la costa da cui si sviluppa verso il mare.
L'area di progetto "Marina di Siracusa" si colloca nell'area nord del Bacino di Porto Grande, in un'area in cui le infrastrutture portuali sono storicamente presenti sia come porti turistici, mercantili o ittici; tra Porto Grande e l'area di progetto, infatti, è prevista la realizzazione di un'ulteriore porto turistico, il Marina di Archimede che sorgerà alla base della storica isola di Ortigia, tra la banchina ovest del molo Sant'Antonio e la banchina di riva del porto pescherecci.
Per quanto attiene le potenziali modifiche che la presenza dell'opera possa apportare in relazione agli elementi strutturanti il paesaggio è necessario analizzare il tessuto in cui si colloca.
Scendendo nel dettaglio, la parte di progetto a ridosso dell'area industriale ex SPERO presenta caratteri tipici del tessuto produttivo con la presenza di un fronte di capannoni e strutture al servizio dell'artigianato e dell'industria; nello specifico l'area risulta essere in profondo stato di degrado in cui lo stato di abbandono degli edifici ha contribuito a creare una zona di spaccatura tra il centro abitato e la sua costa.

Esiste effettivamente una modificazione profonda dell'elemento della struttura del paesaggio ricadente negli insediamenti industriali, una modificazione insita negli obiettivi progettuali, e si tratta di un cambiamento potenzialmente positivo: il valore intrinseco del complesso SPERO e delle aree limitrofe su cui si l'intervento risiede proprio nel suo rapporto con l'adiacente insediamento abitativo e con il fronte del mare, un fronte che fino a questo momento l'area industriale stessa ha precluso fisicamente e visivamente.
Il progetto di qualificazione funzionale è strutturato in modo da sviluppare una nuova connessione tra mare e abitato favorendo la fruizione e rimodulando l'attitudine del luogo verso la sua vocazione più efficace, ovvero quella di nuovo polo attrattivo al servizio della cittadinanza.
Il progetto riguardante Marina di Siracusa si localizza, per la parte terrestre, lungo un tratto di costa la cui fruizione è preclusa alla cittadinanza, sia per ragioni di accessibilità, poiché non vi sono percorsi agevoli verso il luogo, sia per ragioni di tipo pratico, trattandosi di una zona con terreno limaccioso e tendente al ristagno a causa del canale limitrofo e quindi non attrattiva.
Da un punto di vista strutturale del paesaggio, pur trattandosi di un nuovo intervento di infrastrutturazione portuale, esso si colloca in linea con il tessuto portuale del Bacino di Porto Grande a ovest di Siracusa. Per quanto attiene le potenziali modifiche che la presenza dell'opera possa apportare in relazione al paesaggio percepito è necessario, nuovamente, considerare le tipologie di visuali esperibili in direzione delle aree stesse.
Per quanto concerne le potenziali modifiche che la presenza dell'opera possa apportare in relazione al paesaggio percepito, l'area di progetto presenta contesti visivi tipici del tessuto produttivo in cui si colloca con la presenza di capannoni e strutture di tipo industriale; l'area adiacente al progetto, ovvero quella della ex SPERO, è circondata da un alto muro di cinta pressoché continuo che impedisce la vista verso la costa.
Infatti, l'area ex SPERO, in ragione della sua conformazione costruttiva e del suo perimetro formato da una parte dell'edificato e da alte mura, occlude totalmente la vista del mare. Per quanto riscontrabile anche dalle fotosimulazioni presentate, il Proponente conclude che, dal punto di vista del paesaggio percettivo, le modifiche apportate dalla porzione di progetto Marina di Siracusa, sono sostanzialmente nulle se non addirittura positive in ragione del fatto che si vengono a creare dei luoghi di fruizione visiva nuovi ed inediti.

Esito istruttoria Commissione

Non vi è dubbio che gli aspetti legati al paesaggio sono quelli che più hanno inciso nel complesso iter autorizzativo e di valutazione dell'intervento. Come già riferito a proposito della coerenza del progetto con il Piano Paesaggistico, è opinione della Commissione che la soluzione prevista dal parere della Soprintendenza prot. 3890 del 31.5.2024 sia quella ambientalmente più idonea.
La richiesta della Soprintendenza, infatti, espressa con parere prot. 4149 del 11.06.2024 di spostare le edificazioni a servizio del marina in altro sito non appare condivisibile e, considerata la modesta visibilità delle opere dal tessuto urbano, anche tenendo conto della visibilità da Ortigia, una soluzione che sposti gli edifici a servizio del marina è più impattante da un punto di vista ambientale in quanto comporterebbe l'aumento significativo dello specchio acqueo interessato dalla costruzione di nuove opere di colmata con un aggravio alle componenti ambientali maggiormente coinvolte.
La Commissione, in ogni caso, si rimette al parere del MiC.

9. IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente ha eseguito uno studio completo sugli impatti cumulativi e, in particolare, sono stati esaminate le altre opere sottoposte a procedura di Valutazione Ambientale Nazionale, partendo dall'analisi del portale VIA – VAS del MASE (https://va.mite.gov.it) ubicati in raggio di 15 km.
Da tale analisi sono emerse la seguente opere:

1) **Procedura:** Valutazione preliminare **Proponente:** ENEL Produzione S.p.A. **Avvio procedimento:** 02/10/2020 **Distanza dal progetto in esame:** 10 km

Titolo: Progetto di installazione sistema di accumulo energia a batterie (BESS) nell'impianto termoelettrico a ciclo combinato "Archimede" sito nel Comune di Priolo Gargallo (SR)

Stante la tipologia di intervento e la distanza del progetto dall'area di intervento del nuovo porto di Siracusa, gli effetti prodotti si possono, secondo il Proponente, considerare trascurabili, in termini di impatti cumulativi, con gli effetti prodotti dall'infrastruttura portuale oggetto dello Studio di Impatto Ambientale.

Disamina delle altre opere in progetto – VIA Regionale

Successivamente si è, quindi, passati a effettuare le disamine dei progetti a competenza Regionale, Provinciale e Comunale. A tale scopo si è fatto riferimento al Portale Valutazioni Ambientali della Regione Sicilia (https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/).

Con riferimento alle VIA Regionali nell'ambito di intervento, applicando il criterio temporale e spaziale così come effettuato per le procedure nazionali risultano presenti le seguenti procedure:

1) Cod. Proc: 2495 Procedura: VIA-Valutazione Preliminare Proponente: G.M.S DI. G. GIARDINA S.R.L. Settore: Rifiuti Distanza dal progetto in esame: circa 2,5 km Titolo: *"Centro di raccolta per la messa in sicurezza, la demolizione, il recupero dei materiali e la rottamazione dei veicoli a motore, rimorchi, simili e le loro parti, nonché stoccaggio di rifiuti non pericolosi"*

2) Cod. Proc: 258 Procedura: PAUR-VIA (art.23 - 27bis) Proponente: ECODEP SRL Settore: Rifiuti Avvio procedimento: 06/03/2019 Distanza dal progetto in esame: circa 1 km Titolo: *Realizzazione/gestione impianto IPPC "piattaforma per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi" sito nell'agglomerato industriale ex ASI di Modica-Pozzallo, territorio comunale di Modica (RG)*"

3) Cod. Proc: 230 Procedura: VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19) Proponente: ECOMAC SMALTIMENTI S.R.L. Settore: Rifiuti Distanza dal progetto in esame: circa 1 km Titolo: *Progetto di ampliamento dell'impianto di messa in riserva, trattamento e recupero di rifiuti non pericolosi nelle fasi lavorative R3-R4-R12-R13-R15 nel comune di Siracusa*

4) Cod. Proc: 1781 Procedura: PAUR-VIA (art.23 - 27bis) Proponente: REN 158 S.R.L. Settore: Attività Produttive Titolo: *Impianto fotovoltaico "La rosa"* Distanza dal progetto in esame: circa 11 km

5) Cod. Proc: 1188 Procedura: VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19) Proponente: REN 158 S.R.L. Settore: Attività Produttive Titolo: *Impianto fotovoltaico "La rosa"* Distanza dal progetto in esame: circa 11 km

6) Cod. Proc: 2309 Procedura: VIA-Valutazione Preliminare Proponente: *F.LLI GERVASI CARMELO & PAOLO S.N.C.*, Settore: Rifiuti Distanza dal progetto in esame: circa 12 km Titolo: *Progetto di revisione del layout funzionale del centro di raccolta di veicoli a motore, rimorchi, simili e loro parti, nonché di stoccaggio di rifiuti pericolosi e non, sito in c.da Macchiotta nel comune di Solarino*

A seguito delle integrazioni richieste dal MASE, il Proponente ha fatto una ricerca anche presso gli Enti Locali da cui è risultato che sono stati presentati solo due progetti nell'area d'interesse:

1) La riqualificazione della stazione ferroviaria di Siracusa, che rientra nel Piano Integrato Stazioni di Rete Ferrovia Italia ed è stata sviluppata in sinergia tra RFI e Comune di Siracusa. Gli interventi previsti sono finanziati con fondi PNRR e saranno avviati entro il 2024.
2) Intervento di *Social Housing* di IACP. È realizzato nell'ambito del PO FESR 2014/2020 Asse 9 "Inclusione Sociale e lotta alla povertà". Il progetto, che diventa occasione di riqualificazione urbana dell'intera area circostante, prevede la realizzazione di 38 alloggi oltre a una unità adibita a Casa Famiglia – Residenza "Dopo di Noi" capace di ospitare ulteriori persone. Il piano terra sarà destinato a servizi comuni tra i quali esercizi commerciali, *info-point* e biglietteria, casa di quartiere e servizi ambulatoriali. Attualmente è in fase di realizzazione.

I due progetti, prossimi all'area portuale in oggetto, sono già in fase di realizzazione o realizzati nel del 2024, pertanto la loro cantierizzazione non sarà contemporanea alla fase di cantiere dell'infrastruttura in oggetto.

Appare evidente come, dalle procedure ambientali sopra riportate, trattandosi di progetti inerenti rifiuti ed attività produttive, gli effetti prodotti si possono, secondo il Proponente, considerare trascurabili, in termini di impatti cumulativi, con gli effetti prodotti dall'infrastruttura portuale oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale.

Esito istruttoria Commissione

Si ritengono condivisibili le conclusioni a cui giunge il Proponente non essendoci sostanzialmente progetti simili o in aree in cui si possono determinare impatti cumulativi.

10. MISURE PREVENTIVE, MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

10.1 Atmosfera: Aria e Clima

Elementi forniti dal Proponente

Le emissioni di CO_2 complessive legate alla fase di cantiere, dai calcoli forniti dal proponente, calcolate come la somma delle emissioni prodotte dai macchinari e dalle sorgenti energetiche interne ai cantieri fissi, sono pari a 8,06 kt di CO_2.

Al fine di minimizzare tali emissioni, il Proponente prevede le seguenti strategie, azioni, volte a ridurre la produzione di gas ad effetto serra in cantiere:

- Annullamento del 50% della CO2 prodotta dal cantiere attraverso l'acquisto di titoli verdi.
- Impiego di macchinari equipaggiati con motori conformi ai più recenti standard di emissione, che permetterà una riduzione del 40% rispetto all'utilizzo di macchinari alimentati a diesel, utilizzati nella presente stima.
- Fornitura di energia elettrica ai campi base e ai campi operativi di tipo ecocompatibile, preferendo l'impiego di pannelli fotovoltaici a copertura di almeno l'80% del fabbisogno energetico del campo.

L'impiego di tali azioni di mitigazione garantirebbe una riduzione della CO_2 legata all'utilizzo dei macchinari di circa 1,21kt, per un totale di 1,85kt; per quanto riguarda invece la riduzione delle emissioni legate al consumo di energia elettrica, dalle 5kt di CO_2 stimate si passerebbe a 1kt.

Complessivamente, dunque, l'utilizzo delle suddette azioni di mitigazioni porterebbe a una stima emissiva di CO_2 pari a 2,85kt, a fronte delle 8,06kt di CO_2 stimate, con una riduzione di oltre il 60% (- 5,21kt di CO_2).

Dall'osservazione dei risultati ottenuti dalle simulazioni modellistiche effettuate nello studio di impatto ambientale il Proponente afferma che le concentrazioni stimate per la fase di esercizio del progetto sono sempre al di sotto dei limiti normativi per cui non ritiene necessarie opere di mitigazioni.

Per quanto riguarda la verifica delle concentrazioni degli inquinanti in fase di esercizio si rimanda al Piano di Monitoraggio Ambientale.

10.2 Suolo e patrimonio agroalimentare

Elementi forniti dal Proponente

Considerato che dallo Studio di Impatto Ambientale si evince l'assenza di impatti su tale componente non sono previste particolari misure di mitigazione oltre quelle di seguito indicate per la componente Territorio e Acqua che hanno un effetto positivo anche su questa componente.

10.3 Territorio, Geologia e Acqua (acque superficiali e sotterranee)

Elementi forniti dal Proponente

La presenza delle opere di progetto e la loro funzione potranno comportare una serie di impatti sull'ambiente idrico, per mitigare questi impatti il progetto prevede la gestione delle acque in diverse modalità. In particolare:

- ✓ *Sistema raccolta differenziata rifiuti solidi:* si prevede che gli utenti concentrino in appositi cassonetti i rifiuti solidi prodotti, differenziati per tipologia. Si prevede una capacità di 1,5 m^3 ogni 50 imbarcazioni, posti a distanza massima dalle imbarcazioni di circa 200 m. Nella zona commerciale e pedonale si prevede l'installazione di cestini portarifiuti; deve inoltre essere assicurato lo smaltimento giornaliero dei rifiuti umidi ed eventualmente dei rifiuti secchi non riciclabili.
- ✓ *Sistema trattamento rapido per sversamento accidentale carburanti:* previsto tramite la collocazione in apposito locale nell'edificio di servizio CT4 delle panne antinquinamento pronte all'uso in caso di necessità;
- ✓ *Sistema di scarico delle acque di sentina:* si prevede l'installazione di un sistema di prelievo sottovuoto (*pump-out*) integrato lungo i pontili ed avviamento agli impianti di depurazione cittadino o locale;

- ✓ *Sistema di rilevamento e monitoraggio della qualità dell'acqua all'interno del bacino protetto:* si prevede la predisposizione per un impianto che a mezzo di apposita sensoristica comunichi su apposito pannello sinottico lo stato di torbidità delle acque e di presenza di idrocarburi;
- ✓ *Impianto per la raccolta di acque oleose:* si prevede l'installazione di almeno un impianto per la raccolta delle acque oleose in prossimità delle aree tecniche e cantieristiche del porto. L'impianto di raccolta delle acque oleose sarà corredato da un impianto disoleatore per far rientrare la concentrazione di idrocarburi nei limiti tollerati dal consorzio o ente responsabile del depuratore fognario;
- ✓ *Impianto per la raccolta degli oli esausti:* è prevista l'adozione di almeno un impianto portatile per la raccolta degli oli esausti direttamente dal motore dell'imbarcazione e l'individuazione di un punto stoccaggio di tali oli;
- ✓ *Sistema di scarico delle acque meteoriche e pluviali:* il progetto prevede un sistema di raccolta e di smaltimento delle acque meteoriche e pluviali generate all'interno dell'area portuale. Questo sistema può includere l'utilizzo di pozzi di raccolta, sistemi di drenaggio, canalizzazioni e scarichi controllati per evitare il ristagno delle acque e il rischio di allagamenti;
- ✓ Le aree di stoccaggio temporaneo degli inerti saranno realizzate in luoghi idonei e limitati per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori;
- ✓ Il materiale edile e di rifinitura come vernici, cemento, collante, resine ecc, saranno stoccati in spazi appositamente creati e protetti in modo tale da evitare eventuali dispersioni nell'ambiente;
- ✓ Particolare cura dovrà essere posta al termine dei lavori nell'effettuare una pulizia accurata del territorio, provvedendo a recuperare i materiali di risulta (contenitori per vernici, ferri per le armature, cavi elettrici, imballaggi ecc).

10.5 Biodiversità

Elementi forniti dal Proponente

Il Proponente ha previsto il trapianto della *Cymodocea nodosa* interferita dai lavori di dragaggio.

Le indicazioni sulle misure di mitigazione di carattere generale riguardano:

- Usare sistemi per l'abbattimento delle polveri soprattutto durante le giornate ventose bagnando adeguatamente le piste utilizzate dai camion;
- Iniziare i lavori preferibilmente nei mesi autunnali;
- Per quanto riguarda l'illuminazione:
  - la progettazione degli impianti di illuminazione nell'area portuale è in linea con le vigenti normative;
  - è stata progettata nel rispetto della fauna presente nell'area.

Infine, per quanto riguarda l'eventuale contaminazione di habitat legata alla gestione delle acque di cantiere, si esclude in quanto la gestione delle acque di cantiere avverrà con l'istallazione di vasche *Imhoff* e disoleatori per il trattamento delle acque di prima pioggia.

In merito alle misure di mitigazione, nell'ambito del progetto sono stati previsti quindi alcuni interventi utili a eliminare o mitigare gli effetti dei principali inquinamenti ambientali, e di conseguenza mitigare eventuali impatti sulla componente biodiversità già descritti per la componente Territorio ed Acqua che hanno un beneficio anche alla componente Biodiversità.

10.6 Rumore e Vibrazioni

Elementi forniti dal Proponente

In merito alle vibrazioni queste possono ritenersi trascurabili in fase di esercizio del porto considerando le attività portuali turistiche che saranno presenti nell'area e poiché non sono previste a terra attività che possono provocare vibrazioni di alcun tipo. Allo stesso modo si ritengono trascurabili le vibrazioni indotte dai lavori in fase di realizzazione dell'opera anche in considerazione:

- ⇒ del fatto che le lavorazioni che possono provocare vibrazioni sono solo quelle relative alla realizzazione dei pali di fondazione che avvengono sul fondo del mare a profondità tali da non indurre, anche in relazione alla natura limosa molto plastica e facilmente terebrabile dei sedimenti, alcuna vibrazione nel sottosuolo della città;

⇒ della distanza tra i ricettori residenziali dalle aree di lavorazione (maggiore di 100 metri). I ricettori prossimi al porto sono di tipo commerciale e industriale e non si rileva presenza entro i 500 metri di ricettori sensibili, distanza estremamente elevata per subire il sia pur minimo fenomeno legato alle vibrazioni.

In fase di esecuzione delle opere in progetto si prevede l'adozione delle seguenti misure per la salvaguardia del clima acustico:

- scelta idonea delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, attraverso:
  - la selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;
  - l'impiego di macchine per il movimento di terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate;
  - l'uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione.
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, nell'ambito delle quali provvedere:
  - alla sostituzione dei pezzi usurati;
  - al controllo ed al serraggio delle giunzioni, ecc.
- corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere, quali ad esempio:
  - l'orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale (quali i ventilatori) in posizione di minima interferenza;
  - la localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;
  - l'utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione delle vibrazioni;
  - l'installazione di barriere acustiche provvisorie ove necessario;
  - l'imposizione all'operatore di evitare comportamenti inutilmente rumorosi e l'uso eccessivo degli avvisatori acustici, sostituendoli ove possibile con quelli luminosi;
  - la limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 e tra le 20 e le 22).

10.7 Salute Pubblica

Elementi forniti dal Proponente

Per quanto riguarda la componente "Salute pubblica", poiché i potenziali effetti sono associati alle alterazioni sui fattori ambientali "atmosfera" e "rumore", si rimanda ai sottoparagrafi dedicati alle suddette componenti ambientali per le misure di prevenzione e mitigazione.

10.8 Paesaggio e Patrimonio Culturale

Elementi forniti dal Proponente

Per quanto fino ad ora riportato e come riscontrabile dalle fotosimulazioni è possibile concludere che, dal punto di vista del paesaggio percettivo, le modifiche imputabili all'intervento sono ritenute dal Proponente sostanzialmente positive in ragione delle mitigazioni riguardanti la creazione di luoghi di socializzazione e fruizione di un'area oggi abbandonata che con la realizzazione della nuova marina sarà riqualificata ed aperta ai cittadini ed ai turisti che potranno godere di servizi di alta qualità e di punti di vista nuovi ed inediti da cui avere una percezione visiva che permettono di godere della vista di Ortigia e del resto del bacino a sud di Siracusa.

11. STUDIO DI VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE (V.Inc.A.)

Elementi forniti dal Proponente

La disamina della Rete Natura 2000 effettuata nel territorio di area vasta in cui si inserisce il progetto, ha permesso di evidenziare la presenza di ZSC (siti di importanza comunitaria in cui sono state adottate delle misure di conservazione specifiche, che offrono una maggiore garanzia al fine di arrestare la perdita della biodiversità) e ZPS (Zone di Protezione Speciale), riportati nell'immagine e tabella seguenti. (interventi di inserimento paesaggistico e ambientale).

Lo studio per la VIncA relativo al Sito ITA 090006 Saline di Siracusa e Fiume Ciane è stato eseguito per la Fase II in coerenza con le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) – 2019. La questione più rilevante riguarda la possibilità che la realizzazione delle strutture portuali determini il disturbo o la sottrazione dell'habitat trofico delle specie protette nei Siti Natura 2000.

Il Proponente riferisce che le specie presenti nel Sito "Saline di Siracusa e Fiume Ciane" e riportate nel relativo *dataform* allegato allo SIncA non hanno, per la più parte, i propri habitat nelle aree di trasformazione previste dal progetto, a meno di alcune specie avifaunistiche con habitat costiero e marino, che possono raggiungere le aree di progetto poiché queste interne al proprio *home range*.

Per la valutazione dell'incidenza causata dalla sottrazione dell'habitat trofico, precauzionalmente è stato considerato l'habitat marino omogeneo per quanto riguarda la disponibilità di prede, sebbene l'area portuale sottratta per la realizzazione delle banchine abbia una disponibilità di prede inferiore, sia all'area costiera sia all'area di mare aperto. L'area delle acque portuali (assimilabile a un ambiente paralico) sottratta per la realizzazione delle banchine sarà di circa 0,14 Km^2.

Per la valutazione dell'incidenza dovuta alla sottrazione dell'habitat trofico sono stati presi in considerazione gli *home range* delle specie segnalate:

- ✓ Falco pescatore
- ✓ Anatra anatraia minore
- ✓ Gabbiano corso,

Queste specie possono considerarsi rappresentative dei diversi gruppi tassonomici presenti e, pertanto, i relativi valori estesi all'intera comunità ornitica. Tenuto conto che la superficie sottratta dal progetto, corrispondente alle strutture, è di circa 0,14 Km^2, il rapporto con l'*home range* di:

- ➢ Falco pescatore è circa lo 0,01% - 0,06%.
- ➢ Gabbiano corso è circa lo 0,005%,
- ➢ Anatra anatraia minore lo 0,5%.

Secondo il Proponente questo valore dell'habitat trofico sottratto non determina un'incidenza negativa significativa sulle popolazioni delle specie presenti. Analoga considerazione è fatta per l'effetto di disturbo legato alla costruzione delle strutture e alla frequentazione antropica: è noto che gli uccelli reagiscono al disturbo allontanandosi temporaneamente dalla fonte del disturbo stesso; questa temporanea indisponibilità dell'habitat trofico non potrà essere di misura tale da determinare un'incidenza negativa significativa, anche perché l'area portuale è già attualmente interessata da traffico marittimo.

La dinamica delle correnti all'interno dello specchio del Porto Grande ha un andamento parallelo alla linea di costa, svolgendosi in senso orario, poiché influenzata dall'immissione a mare delle acque stesse dell'Anapo – Ciane. Rispetto a questo flusso l'area interessata dalla realizzazione del porto viene, quindi, a trovarsi in posizione di sottoflutto rispetto alla foce dei due fiumi, ovvero rispetto alla ZSC.

Ne consegue che le opere di cui all'intervento in studio non determinino influenze significative sulla qualità delle acque all'interno dell'area protetta, nè sulla sedimentazione costiera, che invece verrà ad aumentare verso l'area ZSC proprio per effetto del porto. Inoltre, la riqualificazione ambientale prevista potrà avere effetti positivi anche nell'area più vasta comprendente la stessa ZSC.

La realizzazione di una rete di raccolta e smaltimento delle acque per il conferimento alla depurazione con la conseguente eliminazione degli scarichi a mare nell'area del porto contribuirà al miglioramento qualitativo delle acque, così come gli altri interventi di salvaguardia ambientale previsti quali gli impianti per i rifiuti e quelli per lo smaltimento delle acque di sentina oltre all'attivazione di un sistema di prevenzione e trattamento rapido per gli sversamenti accidentali. Inoltre, il Proponente attiverà su propria iniziativa il monitoraggio della qualità delle acque marine. Sulla base delle caratteristiche dell'area di interesse e dei fattori perturbativi individuati la Valutazione conclude che non è prevedibile alcuna incidenza negativa significativa su habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito Natura 2000: ZSC Saline di Siracusa e Fiume Ciane (ITA090006). Quanto detto sinora è altrettanto valido per quanto riguarda la ZSC ITA09008 "Capo Murro di

Porco, Penisola della Maddalena e grotta Pellegrino" che si trova ancora più a Sud e distanza decisamente superiore oltre 2,9 km.

Esito istruttoria Commissione

Lo studio di incidenza è stato redatto da esperti in materia ed è stato corroborato dall'esecuzione di due campagne di indagini (uno nel 2010 ed un altro nel 2024) della biocenosi marina, da indagini in sito e da valutazioni approfondite sulla frammentazione e sottrazione dell'habitat trofico per le specie ad *home range* che dimostrano come questo sia del tutto trascurabile. Frammentazione e sottrazione degli habitat all'interno della ZSC sono trascurabili ed è condivisibile che non siano da ipotizzare, anche in ragione al regime delle correnti, incidenze negative sulle specie, habitat ed habitat di specie tutelate dalle aree Natura 2000.

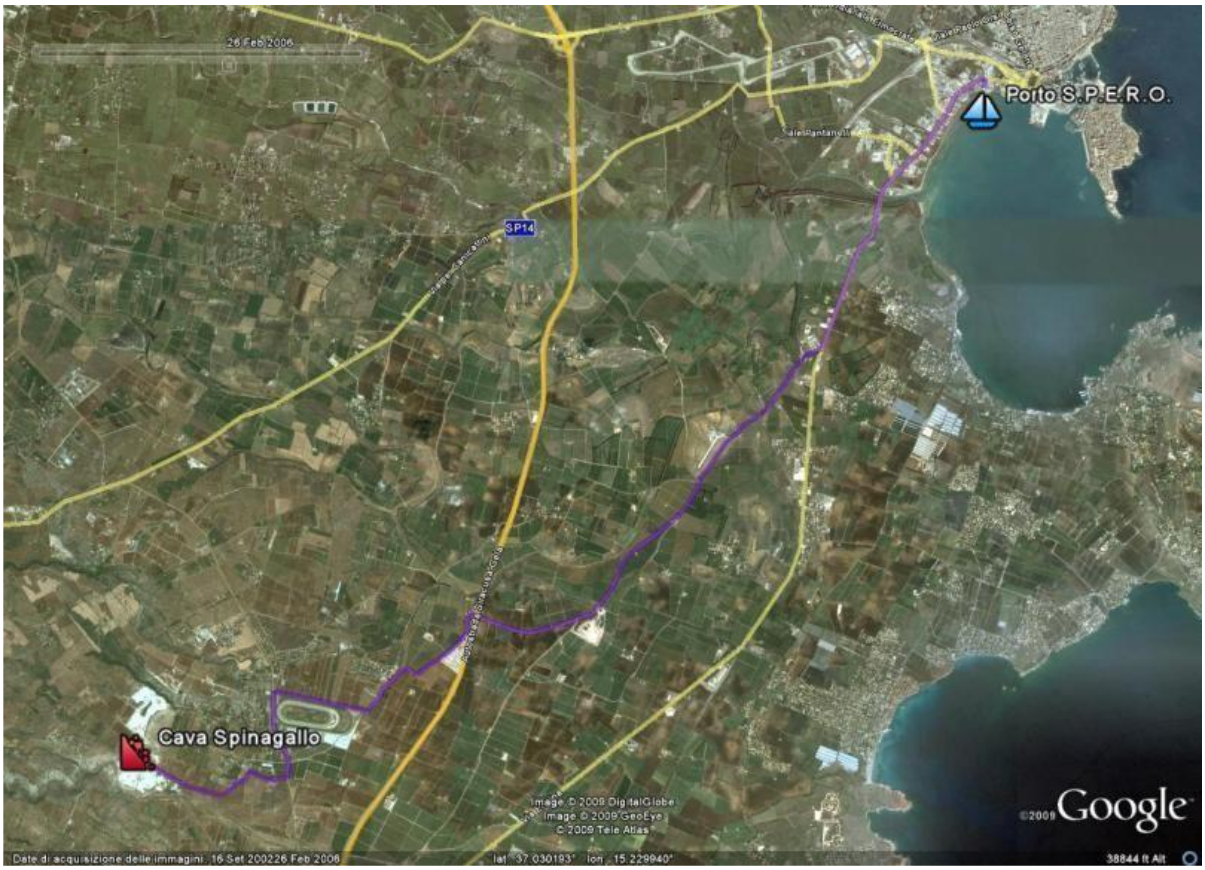
12.GESTIONE ED IL BILANCIO DEI MATERIALI

Il progetto ha verificato e calcolato i volumi di materiali provenienti da scavi, dragaggi e demolizioni, gli approvvigionamenti necessari e le quantità stimate, nonché le quantità dei materiali da smaltire (da dragaggi, demolizioni, etc.). I materiali di dragaggio, dei quali è stata effettuata la caratterizzazione fisico-chimica e che sono risultati non inquinati, saranno in parte impiegati per rispondere alle esigenze dei rinterri necessari.
Riutilizzando una quantità di materiale proveniente dai dragaggi pari a circa 18.000 m^3 per il riempimento di 1/3 del volume della colmata, per il rinfianco dell'opera di contenimento del ripascimento realizzata in geosacchi e per il riempimento dei geosacchi stessi, la quantità residua da smaltire risulta pari a circa 141.000 $m^{3.}$

MATERIALI	Tipo di Opera	Quantità Necessarie Stimate	Quantità da Smaltire	Quantità da riutilizzare in situ	Quantità da portare a discarica	Quantità da Approvvigionare
Demolizioni (m^3)	Manufatti in calcestruzzo semplice o armato		1.300			
	TOTALE	**0**	**1.300**	**0**	**1.300**	
Scavi di sbancamento (m^3)	Aree prossime aeronautica		1.400			
	Spiaggia		4.566			
	Scavo di rimozione del rilevato		18.900			
	TOTALE	**0**	**24.866**	**0**	**24.866**	
Dragaggi (m^3)	Escavo specchio acqueo cantieri (-5m)		6.406			
	Darsena polifunzionale (-3 m e -2 m)		5.990			
	Canale di vivificazione (-2m)		11.704			
	Scogliera antisedimentazione (-2m)		12.164			
	Bacino protetto (-5m)		97.430			
	TOTALE	**0**	**133.694**	**18.007**	**115.687**	
Rilevati, Rinterri e riempimenti (m^3)	Costituzione del rilevato	33.381				
	Colmata banchina	48.897				
	Colmata di rinfianco scarpata ripascimento	320				
	Riempimento geosacchi	1.388				
	TOTALE	**83.986**	**0**	**0**	**0**	**65.979**
Tout-venant (m^3)	Scogliera antisedimentazione	750				
	TOTALE	**750**	**0**	**0**	**0**	**750**
Pietrame (m^3)	Scogliera antisedimentazione	5.351				
	Banchine di riva	11.273				
	TOTALE	**16.624**	**0**	**0**	**0**	**16.624**
Scogli di 2^ categoria (m^3)	Scogliera antisedimentazione	9.964				
	Riempimento cassoni antiriflettenti	4.568				
	TOTALE	**14.532**	**0**	**0**	**0**	**14.532**
Inerte fine (sabbia) per calcestruzzi (m^3)	Opere su pali	1.058				
	Banchinamenti e piazzali	305				
	Edifici	3.242				
	TOTALE	**4.606**	**0**	**0**		**4.606**
Inerte grosso (ghiaia) per calcestruzzi (m^3)	Opere su pali	2.116				
	Banchinamenti e piazzali	611				
	Edifici	6.485				
	TOTALE	**9.212**	**0**	**0**		**9.212**
		TOTALE (m^3)		18.007	141.853	111.703
Volume totale da movimentare (in e out) per la realizzazione delle opere in progetto (m^3)					**253.556**	

Bilancio materiali

Il materiale di cava da approvvigionare come inerti per calcestruzzo, scogli per la scogliera antisedimentazione, pietrame per le banchine di riva, etc. risulta pari a circa 111.000 m^3 e il progetto individua la cava di calcare più vicina Spinagallo – Cavasecca – Siped e nella figura a seguire è visualizzata l'ubicazione e il percorso sino al sito d'intervento (circa 15 km).



Localizzazione sito di approvvigionamento Cava Spinagallo

Per quanto attiene lo smaltimento dei circa 141.000 m^3 di materiali da smaltire, provenienti per la maggior parte dal dragaggio dei fondali, poiché, dalle prove eseguite in laboratorio, risultano non inquinati e rientrano quindi nella fattispecie di cui all'art. 186 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i, essi potranno essere utilizzati, secondo quanto previsto dal D.M. 5 febbraio 1998, per il recupero ambientale di una cava individuata della società proponente.

A seguito della richiesta di integrazioni del MASE il Proponente chiarisce che il materiale dragato sarà destinato alla rinaturalizzazione della cava di argilla di proprietà della Buzzi Unicem, sita in contrada Ogliastro all'interno dell'area industriale di Augusta, che con specifica lettera di intenti, visionando i risultati delle analisi fisico-chimiche ha dato la propria disponibilità a recepire il quantitativo di sedimenti dragati in esubero.

Il conferimento, come richiesto dalla lettera di integrazioni del MASE, avverrà a mezzo natante fino al porto di Augusta e da questo via gomma a destinazione e il transito dei mezzi di trasporto dei sedimenti interesserà la viabilità dell'area industriale dove non sono presenti ricettori sensibili. Pertanto gli impatti nella fase di trasporto del materiale possono ritenersi, secondo il Proponente, nulli/trascurabili.

13. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PMA, oggetto di richiesta di integrazioni da parte del MASE, è stato redatto e prevede il monitoraggio ante, in e post operam delle seguenti componenti ambientali:

- Biodiversità
- Rumore,
- Atmosfera,
- Acque marine

Biodiversità

Nello specifico per il monitoraggio di *C. Nodosa* si considerano i rilievi diretti, ovvero condotti *in situ*, per mezzo di operatori subacquei, che effettueranno misure e censimenti visuali con prelievi di fasci fogliari.

Successivamente in laboratorio saranno misurati i vari parametri considerati sui fasci fogliari. L'interpretazione dei dati avverrà mediante indici, medie, ecc.
Il Proponente descrive dettagliatamente le metodologie e i riferimenti normativi da utilizzare.
La frequenza sarà stagionale nella fase post operam per i successivi 5 anni dopo la realizzazione del progetto di trapianto delle fanerogame.
Nell'ambito delle aree Natura 2000 gli obiettivi principali del monitoraggio sono la determinazione della distribuzione delle specie e della consistenza della popolazione per verificare l'effettivo stato dei luoghi, gli effetti delle attività di costruzione della nuova opera e l'individuazione delle eventuali variazioni causate dall'esercizio, al fine di poter intervenire tempestivamente con eventuali azioni correttive mitigando in maniera opportuna gli impatti negativi.
Per questi obiettivi la comunità ornitica è particolarmente indicata, in quanto la loro elevata mobilità, consente loro di rispondere con una certa rapidità ai cambiamenti ambientali.
Oltre al monitoraggio dell'avifauna si prevede un piano anche per l'erpetofauna per valutare eventuali variazioni nella comunità, in termini di specie o numero di individui, tra la situazione presente prima della realizzazione dell'opera e quella relativa alla fase successiva al termine dei lavori.
Particolare attenzione sarà posta alle specie testuggine palustre siciliana *Emys trinacris* e la moretta tabaccata *Aythya nycora* le quali sono in pericolo di estinzione.
I rilievi saranno eseguiti nel periodo primaverile, in condizioni metereologiche buone, in quanto le perturbazioni atmosferiche riducono notevolmente la contattabilità delle specie.
Le indagini saranno svolte nelle prime ore del mattino, in orario compreso tra mezz'ora prima dell'alba e le ore 11:00 circa.
Il monitoraggio Ante Operam (AO) è precedente l'inizio dei lavori, mentre il monitoraggio Post Operam (PO) è relativo ai 2 anni successivi alla fine dei lavori. Nel corso d'opera le indagini saranno eseguite per tutta la durata dei lavori di realizzazione dell'opera. Per la componente ornitica e l'erpetofauna si prevedono:

⇒ in AO due ripetizioni nel periodo primaverile, prima dell'inizio dei lavori;
⇒ in CO due ripetizioni nel periodo primaverile, durante ogni anno di durata dei lavori;
⇒ in PO due ripetizione nel periodo primaverile, durante i due anni successivi alla fine dei lavori.

⇒

Tematica	**Punti**	**Fase**	**Frequenza e durata**	**Parametri**	**Tipologia rilievi**	**Quantità misure (per punto)**
Opere a verde	OPV_01	PO	Nell'anno successivo al termine dei lavori: il primo in corrispondenza del termine dei lavori ed il secondo nel periodo vegetativo.	n° di esemplari per specie; n° di esemplari per specie per unità di superficie; verifica dell'attecchimento delle piante; superficie di sviluppo; presenza di parti o branche secche o in sofferenza; individuazione e determinazione delle specie target esotiche e ruderali presenti secondo i codici di nomenclatura tassonomica, fino al livello di specie e, ove necessario, di subspecie e cultivar; rapporto % tra specie impiantate e specie esotiche/ruderali; indicazioni su modalità tecnico-operative per la risoluzione delle	Rilievo diretto	2

Tematica	Punti	Fase	Frequenza e durata	Parametri	Tipologia rilievi	Quantità misure (per punto)
				problematiche che compromettono la riuscita dell'intervento, come ad esempio la presenza di eccessive infestanti che compromettono lo sviluppo delle piantumazioni		

Atmosfera

Saranno rilevati i seguenti parametri:

- ⇒ ossidi e biossidi di azoto (NOx, NO_2);
- ⇒ monossido di carbonio (CO);
- ⇒ benzene;
- ⇒ ozono;
- ⇒ PM_{10};
- ⇒ $PM_{2,5}$;
- ⇒ PTS;
- ⇒ metalli su PM_{10};
- ⇒ parametri meteorologici (direzione e velocità vento, temperatura atmosferica, umidità relativa, pressione atmosferica, radiazione solare globale e diffusa, precipitazioni atmosferiche).

Punti	Fase	Frequenza e durata	Parametri	Metodologia
ATM_01	AO	Per un anno antecedente all'inizio dei lavori con cadenza trimestrale	SO_2, NOx, NO_2, NO, O_3 e BTEX	con campionatori passivi per l'intero periodo
			PM_{10}, $PM_{2,5}$, PTS	con centralina mobile per 14 gg
			PTS, PM_{10}, $PM_{2,5}$	con campionatore sequenziale/gravimetrico per 14gg
	CO	Per la durata del cantiere con cadenza trimestrale	SO_2, NOx, NO_2, NO, O_3 e BTEX	con campionatori passivi per l'intero periodo
			PM_{10}, $PM_{2,5}$, PTS	con centralina mobile per 14 gg
			PTS, PM_{10}, $PM_{2,5}$	con campionatore sequenziale/gravimetrico per 14gg
	PO	Per un anno successivo all'inizio dei lavori con cadenza trimestrale	SO_2, NOx, NO_2, NO, O_3 e BTEX	con campionatori passivi per l'intero periodo
			PM_{10}, $PM_{2,5}$, PTS	con centralina mobile per 14 gg
			PTS, PM_{10}, $PM_{2,5}$	con campionatore sequenziale/gravimetrico per 14gg

Acque marine

I parametri monitorati nell'ambito delle caratteristiche chimico-fisiche generali della colonna d'acqua saranno i seguenti:

- ✓ Correntometria
- ✓ Temperatura
- ✓ Salinità
- ✓ Densità
- ✓ Fluorescenza
- ✓ Ossigeno disciolto

- ✓ pH
- ✓ Trasparenza
- ✓ Torbidità
- ✓ Solidi sospesi

Per quanto concerne le sostanze inquinanti che saranno monitorate in via cautelativa, invece, esse sono rappresentate da contaminanti organici e inorganici quali idrocarburi totali e metalli pesanti. Il monitoraggio delle acque è articolato secondo tre momenti, ben distinti, identificabili per consuetudine, nelle tre fasi in cui il progetto viene distinto:

- ✓ Ante Operam (AO);
- ✓ Corso d'Opera (CO);
- ✓ Post Operam (PO).

La frequenza e la durata del monitoraggio secondo le prescrizioni delle Linee Guida ministeriali dovranno prevedere una frequenza minima per le diverse fasi:

- ➢ ante operam: semestrale (minimo 2 volte in un anno);
- ➢ in corso d'opera: durante le diverse fasi di realizzazione dell'opera e in base alle specifiche tipologie di attività/effetti individuati nello SIA (in funzione del cronoprogramma delle attività di cantiere);
- ➢ post operam: frequenza semestrale, da ripetersi fino al ripristino delle condizioni iniziali (da verificare in base ai risultati ottenuti/attesi) e/o fino ad escludere eventuali impatti a medio/lungo termine.

Punti	Fase	Frequenza e durata	Parametri	Metodologie
IDR_01 *IDR_02* *IDR_03* *IDR_04* *IDR_05* *IDR_06* *IDR_07* *IDR_08* *IDR_09*	AO	Semestrale nell'anno antecedente l'inizio dei lavori	❖ Correntometria ❖ Temperatura ❖ Salinità ❖ Densità ❖ Fluorescenza ❖ Ossigeno disciolto ❖ pH ❖ Trasparenza ❖ Torbidità ❖ Solidi sospesi ❖ Idrocarburi totali ❖ Metalli pesanti	- Manuale ICRAM 2001 - K., Kremling (2007) - UNESCO (1988)
IDR_01 *IDR_02* *IDR_03* *IDR_04* *IDR_05* *IDR_06* *IDR_07* *IDR_08* *IDR_09*	CO	Semestrale per tutta la durata dei lavori	❖ Correntometria ❖ Temperatura ❖ Salinità ❖ Densità ❖ Fluorescenza ❖ Ossigeno disciolto ❖ pH ❖ Trasparenza ❖ Torbidità ❖ Solidi sospesi ❖ Idrocarburi totali ❖ Metalli pesanti	- Manuale ICRAM 2001 - K., Kremling (2007) - UNESCO (1988)
IDR_01 *IDR_02* *IDR_03* *IDR_04* *IDR_05* *IDR_06* *IDR_07* *IDR_08*	PO	Semestrale fino all'avvenuto ripristino delle condizioni iniziali	❖ Correntometria ❖ Temperatura ❖ Salinità ❖ Densità ❖ Fluorescenza ❖ Ossigeno disciolto ❖ pH	- Manuale ICRAM 2001 - K., Kremling (2007) - UNESCO (1988)

Punti	Fase	Frequenza e durata	Parametri	Metodologie
IDR_09			❖ Trasparenza ❖ Torbidità ❖ Solidi sospesi ❖ Idrocarburi totali ❖ Metalli pesanti	

Rumore

Per quanto concerne i parametri da monitorare mediante strumentazione fonometrica questi sono:

- ✓ *Time history* del Leq(A);
- ✓ Leq(A), Lmax, Lmin e livelli acustici percentili (L99, L95, L90, L50, L10, L1);
- ✓ Leq(A) nel periodo diurno (6:00-22:00);
- ✓ Leq(A) nel periodo notturno (22:00-6:00);
- ✓ Analisi spettrale in terzi di ottava;
- ✓ Parametri meteorologici.

Il monitoraggio del rumore indotto dall'esercizio dell'opera si esplica nella fase di Ante Operam e di Post Operam:

- ✓ Nella fase di Ante Operam si esegue una misura di 24 h per il punto individuato prima dell'inizio del cantiere.
- ✓ Nella fase di Post Operam si prevede una misura di 24 h nell'anno successivo alla fine dei lavori nel periodo estivo di maggior traffico navale.

Tematica	Punto	Fase	Frequenza e durata	Paramenti	Metodologia	Quantità misure (per punto
Verifica del rumore indotto dal cantiere e dall'esercizio del porto	RUM_01 (R08)	AO	1 misura di 24 h nell'anno antecedente l'inizio dei lavori	*Time history* Leq(A), Lmax, Lmin e livelli acustici percentili Leq(A) periodo diurno e notturno Analisi spettrale in terzi di ottava Parametri meteo	Misure fonometriche Rilievi parametri meteo mediante stazione	1
		CO	1 misura di 24 h ogni semestre durante la costruzione			6
		PO	1 misura di 24 h nell'anno successivo alla fine dei lavori			1

<u>Esito istruttoria Commissione</u>

Il PMA presentato dal Proponente si ritiene ragionevolmente completo sia nelle fasi ipotizzate (ante, in e post operam) sia per i parametri considerati anche con riguardo alle tempistiche.

PRESO ATTO che il Libero Consorzio Comunale di Siracusa in qualità di 'Ente Gestore della Riserva Naturale Orientata "Fiume Ciane e Saline di Siracusa ha espresso il seguente parere:

"*ai sensi e per gli effetti del DPR 35711997 e s.m.i. e dell'art. 1 del Decreto ARTA n. 36 del 14.02.2022 e s.m.i., <u>parere endoprocedimentale favorevole</u> circa la incidenza ambientale relativa al progetto "Rielaborazione del progetto definitivo dell'approdo turistico "MARINA DI SIRACUSA" sviluppato sulla base dei contenuti del progetto presentato e discusso in conferenza dei servizi in data 15.02.2021'1 Proponente: Società S.P.E.R.O. S.r.l. a condizione che:*

1. vengano utilizzati punti luce schermati verso I'alto e verso il mare e di utilizzo di lampade a vapori di sodio a bassa pressione, per gli impianti di illuminazione esterna di nuova realizzazione posti entro il

raggio di 1 chilometro dalle colonie di nidificazione, e visibili da queste e dai tratti di mare antistanti salvo le necessità di illuminazione di approdi.
2. Venga effettuato il monitoraggio, per un numero di anni congruo, non inferiore a tre, delle zone di alimentazione e di home range delle specie di avifauna del sito della rete Natura 2000 - ZSC - Saline di Siracusa e Fiume Ciane - ITA 090006.
3. Venga effettuato il monitoraggio dei fenomeni di erosione costiera sulla porzione di costa interessata del sito ITA 090006.

Ribadendo che il Proponente dovrà ottemperare alle condizioni di cui al Parere del Ministero della Cultura, nonché a quanto richiesto nel parere dell'Ente Gestore della ZPS Saline di Siracusa e Fiume Ciane;

DATO ATTO che:

- ai sensi dell'art. 25 comma 4 lettera a bis del D. Lgs. n. 152/2006, 25 (articolo così sostituito dall'art. 14 del D. Lgs. n. 104/2017) il provvedimento di VIA contiene altresì le eventuali e motivate condizioni ambientali che definiscono le linee di indirizzo da seguire nelle successive fasi di sviluppo progettuale delle opere per garantire l'applicazione di criteri ambientali atti a contenere e limitare gli impatti ambientali significativi e negativi o incrementare le prestazioni ambientali del progetto;

La Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

relativamente alla V.Inc.A., che **l'opera non comporta un impatto negativo significativo** sulle ZSC più prossime, e **favorevole** sulla compatibilità ambientale del progetto "*Rielaborazione del progetto definitivo dell'approdo turistico "MARINA DI SIRACUSA"*.

Tale parere di compatibilità è subordinato all'ottemperanza alle seguenti condizioni ambientali;

Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Numero prescrizione	1
Ambito applicazione	Progettazione esecutiva
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà: a) in fase di progettazione esecutiva dettagliare e prevedere i relativi costi di: i. utilizzo della benna ecologica e delle panne galleggianti ii. trapianto delle biocenosi marine iii. progetto di monitoraggio ambientale iv. le opere di mitigazione previste nel SIA

	b) utilizzare per le aree a verde sempre specie autoctone da concordare con ARPA al fine di garantire migliori condizioni per la fauna terrestre costruendo siepi, barriere verdi che consentono l'incremento della biodiversità c) verificare la possibilità di aumentare la produzione di energia elettrica da FER
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Ente coinvolto	ARPA Sicilia per la condizione ambientale 1 c)

Macrofase	ANTE-OPERAM, CORSO d'OPERA, POST OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Numero prescrizione	2
Ambito applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà: a) concordare con ARPA il PMA, da aggiornare sulla base delle indicazioni ricevute; b) concordare eventuali analisi fisico-chimiche da eseguire in corso d'opera sui sedimenti dragati; c) in corso d'opera inviare con cadenza trimestrale al MASE e ad ARPA la documentazione fotografica in fase di dragaggio per verificare l'efficacia delle opere di mitigazione (draga ecologica e panne galleggianti) per ridurre al massimo l'intorbidamento delle acque marine; d) inviare al MASE e ad ARPA con cadenza annuale i risultati del monitoraggio del trapianto delle biocenosi marine
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori, in corso d'opera e post operam.
Ente vigilante	MASE
Ente coinvolto	ARPA Sicilia

Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Numero prescrizione	3
Ambito applicazione	Cantierizzazione

Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà: a) approfondire la parte progettuale della cantierizzazione, prevedendo criteri organizzativi per le varie fasi del cantiere in modo tale da non creare ostacoli alla rete viaria interessata, al traffico locale transitante e all'accessibilità all'area dei lavori, prevedendo in maniera concreta l'utilizzo il più esteso possibile di mezzi nautici per il trasporto dei materiali di approvvigionamento e smaltimento; b) prevedere un piano di recupero per il sito adibito a deposito temporaneo; c) analizzare eventuali disturbi ai recettori sensibili e al traffico locale e non lungo il percorso dalla cava al cantiere e dal cantiere alla cava da rinaturalizzare, definendo eventuali misure mitigative.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori.
Ente vigilante	MASE

Il Presidente della Commissione
Cons. Germana Panzironi

GERMANA
PANZIRONI
03.12.2024
13:32:11
GMT+02:00